سبزیوں کی کاشت

2

2

تربیتی کتابچہ

سبزیوں کی کاشت

ایگریکلچر پولی ٹیکنیک انسٹیٹیوٹ
قومی زرعی تحقیقاتی مرکز
پاکستان زرعی تحقیقاتی کونسل، اسلام آباد

مؤلفین

ہارٹیکلچرل ریسرچ انسٹیٹیوٹ

ڈاکٹر تاج نصیب خان	ڈائریکٹر

ویجیٹیبل کراپس ریسرچ پروگرام

ڈاکٹر غلام جیلانی	پروگرام لیڈر/پرنسپل سائنٹیفک آفیسر
ہمایوں خان (مرحوم)	پرنسپل سائنٹیفک آفیسر
ڈاکٹر ہدایت اللہ	پرنسپل سائنٹیفک آفیسر
ڈاکٹر نوشیروان نوبل نواب	پرنسپل سائنٹیفک آفیسر
ڈاکٹر محمد مظہر حسین	سائنٹیفک آفیسر
سلطان محمود	سائنٹیفک آفیسر
ولید قریش	ریسرچ اسسٹنٹ ALP Project (CS-190)

پوٹیٹو پروگرام

ڈاکٹر محمد حنیف	پروگرام لیڈر/پرنسپل سائنٹیفک آفیسر
شاہد ریاض	پرنسپل سائنٹیفک آفیسر
وقاص احمد ڈوگر	سائنٹیفک آفیسر

ترتیب وتدوین

محمد انور	پراجیکٹ ڈائریکٹر/ڈائریکٹر (API)
عامر الیاس حیدر	پراجیکٹ آفس فیسلیٹیٹر

پیش لفظ

قومی زرعی تحقیقاتی مرکز(NARC)،اسلام آباد نے جاپان انٹرنیشنل کوآپریشن ایجنسی (JICA) کے تعاون سے صوبہ بلوچستان کے محکمہ توسیع (زراعت) کے عملے کی تربیت کے لیے ایک پراجیکٹ "صوبہ بلوچستان میں زراعت شعبہ توسیع کی ترقی" کے عنوان سے شروع کیا ہے جس کی مدت تین سال ہے۔ پراجیکٹ مارچ 2019 سے شروع ہے۔

اس پراجیکٹ کا مقصد بلوچستان میں زراعت افسران اور فیلڈ اسسٹنٹس کی فنی تربیت کرنا ہے۔ جس سے صوبے میں نہ صرف زراعت کو فروغ حاصل ہوگا بلکہ کسانوں میں بھی خوشحالی آئے گی۔ اس سلسلہ میں مختلف تربیتی کورسز قومی زرعی تحقیقاتی مرکز(NARC) کے ذیلی ادارہ ایگریکلچر پولی ٹیکنیک انسٹیٹیوٹ میں JICA پراجیکٹ ٹیم کے تعاون سے کروائے جارہے ہیں۔

تربیتی کورس کے شرکاء (زراعت افسران و فیلڈ اسسٹنٹس) کی ضرورت کو مدِ نظر رکھتے ہوئے یہ تربیتی کتابچہ ترتیب دیا گیا ہے جس میں اہم فصلات کے بارے میں معلومات فراہم کی گئی ہیں۔ یہ کتابچہ نہ صرف تربیتی کورسز کے جائزہ کے لیے کار آمد ہوگا بلکہ توسیعی سرگرمیوں میں مشکلات پیش آنے پر مؤثر ہنمائی بھی کرے گا۔ تربیتی کورسز میں زراعت کے مختلف شعبوں مثلاً فصلات، باغبانی، پودوں کی حفاظت، زمینی وسائل، پانی کے وسائل، ویلیوایڈیشن، توسیعی طریقہ کار وغیرہ شامل ہیں۔

ہمیں امید ہے کہ زراعت افسران/فیلڈ اسسٹنٹس اس کتابچہ میں فراہم کی گئی معلومات کو صحیح معنوں میں بروئے کار لاتے ہوئے بلوچستان کے کسانوں کے مسائل حل کرنے کی کوشش کریں گے تاآنکہ ان کی زرعی پیداوار اور آمدن میں اضافہ ہوسکے جو کہ اس پراجیکٹ کا مقصد بھی ہے۔ امید کی جاتی ہے کہ تربیت حاصل کرنے والے زراعت افسران/فیلڈ اسسٹنٹس کے لیے یہ کتابچہ ایک مشعل راہ ثابت ہوگا اور وہ اس میں درج معلومات پر عمل پیرا ہوکر مندرجہ بالا مقاصد کے حصول کے لیے کوشاں رہیں گے۔

انجینئر شمیم السبطین شاہ

ڈائریکٹر جنرل

قومی زرعی تحقیقاتی مرکز، اسلام آباد

فہرست

1	سبزیوں کی کاشت	1
2	سبزیوں کی صحت مند پنیریوں کی تیاری	13
3	بیماریوں کا تدارک	33
4	سبزیوں کی بعد از برداشت کا طریقہ کار	44
5	اہم سبزیوں کی کاشت	61
5.1	ٹماٹر کی کاشت	61
5.2	پیاز کی کاشت	70
5.3	کریلا کی کاشت	81
5.4	لہسن کی کاشت اور پیداواری طریقہ	87
5.5	آلو کی کاشت	91
5.6	مرچ کی کاشت	110
5.7	گاجر کی کاشت	117
5.8	گوبھی کی کاشت	122
5.9	مٹر کی کاشت	127

سبزیوں کی کاشت

سبزیوں کی اہمیت و ضرورت

سبزیاں اپنی غذائی و طبّی اہمیت کی وجہ سے "حفاظتی خوراک" کے نام سے منسوب کی جاتی ہیں۔ ان میں صحت کو برقرار رکھنے اور جسم کی بہترین نشوونما کے لیے تمام ضروری اجزاء مثلاً نشاستہ، لحمیات، حیاتین، نمکیات وغیرہ وافر مقدار میں پائے جاتے ہیں جو کہ دیگر غذائی اجناس میں قلیل مقدار میں ملتے ہیں۔ طبّی لحاظ سے بھی سبزیوں کی افادیت مسلّمہ ہے۔ سبزیاں جسم سے نہ صرف غلیظ مادوں کے اخراج میں مدد دیتی ہیں بلکہ یہ آنتوں میں کولیسٹرول کی تہوں کی صفائی نیز دماغ کی بڑھوتری کے لئے بھی یکساں مفید ہیں۔ سبزیوں کا متوازن استعمال جسم میں مختلف بیماریوں کے خلاف قوتِ مدافعت پیدا کرتا ہے۔

ماہرین خوراک کے ایک اندازے کے مطابق انسانی جسم کی بہترین نشوونما اور بڑھوتری کے لیے غذا میں سبزیوں کا استعمال 300 تا 350 گرام فی کس روزانہ ہونا ضروری ہے۔ جبکہ پاکستان میں سبزیوں کا فی کس روزانہ استعمال 100 گرام سے بھی کم ہے۔ سبزیوں کے اس کم استعمال کی ایک وجہ کم پیداوار اور سبزیوں کا مہنگا ہونا بھی ہے۔ ضرورت اس امر کی ہے کہ ہم اپنے تمام وسائل بروئے کار لاتے ہوئے سبزیوں کی پیداوار میں ممکنہ حد تک اضافہ کریں تاکہ وطن عزیز میں سبزیوں کی بدولت غذائیت کی کمی کو دور کیا جا سکے۔ گھریلو پیمانے پر سبزیوں کی کاشت اس سلسلہ میں انتہائی مؤثر کاوش ہے۔ گھریلو باغیچہ پر تھوڑی سی محنت سے نہ صرف تازہ اور زہریلی ادویات سے پاک سبزی پیدا کی جا سکتی ہے بلکہ یہ مشغلہ اخراجات کو کم کرنے کا اچھا ذریعہ بھی ثابت ہو سکتا ہے۔

سبزیوں کی درجہ بندی

درجہ بندی بلحاظ موسم

موسمی عوامل کے لحاظ سے سبزیوں کی دو اقسام ہیں:

1۔گرمیوں کی سبزیاں

گرمیوں کی سبزیوں میں ٹماٹر، مرچ، شملہ مرچ، بینگن، کھیرا، بھنڈی، کالی توری، گھیاتوری، گھیاکدو، کریلا، اروی، تربوز، خربوزہ، حلوہ کدو، پیٹھاکدو، آلو، ہلدی اور ادرک وغیرہ ہیں جو عموماًفروری مارچ میں کاشت ہوتی ہیں اور ستمبر اکتوبر تک ان کی برداشت جاری رہتی ہے۔ یہ گرمیوں کی سبزیاں کہلاتی ہیں۔

۲۔سردیوں کی سبزیاں

یہ سبزیاں ستمبر اکتوبر میں کاشت ہوتی ہیں اور فروری مارچ تک برداشت ہوتی رہتی ہیں۔ موسم سرما کی سبزیوں میں پھول گوبھی، بند گوبھی، آلو، پیاز، سلاد، مولی، شلجم، مٹر، گاجر، پالک، میتھی، دھنیا، لہسن اور چقندر شامل ہیں۔

درجہ بندی بلحاظ طریقہ کاشت

طریقہ کاشت کی بنیاد پر سبزیات کی تین قسمیں ہیں:

ا۔براہ راست بیج سے کاشت ہونے والی سبزیاں

موسم سرما میں مولی، شلجم، گاجر، پالک، دھنیا، میتھی اور مٹر جبکہ موسم گرما میں بھنڈی، کریلا، کھیرا، تربوز اور خربوز وغیرہ کو زمین میں براہ راست کاشت کیا جاتا ہے لیکن آج کل کھیرا، تربوز اور خربوزہ کی اگیتی فصل کے لیے پنیریاں بنا کر بھی کاشت کی جاتی ہے۔

۲۔پنیری سے کاشت ہونی والی فصلیں

ٹماٹر، مرچ، شملہ مرچ، اور بینگن گرمیوں میں جب کہ پھول گوبھی، بند گوبھی، بروکلی، پیاز اور سلاد موسم سرما میں بذریعہ پنیری کاشت ہونے والی سبزیاں ہیں۔ علاوہ ازیں شعبہ سبزیات، قومی زرعی تحقیقاتی مرکز اسلام آباد کی جدید تحقیق کے مطابق موسم گرما کی بیلوں والی سبزیات مثلاً کھیرا، گھیاکدو وغیرہ کی اگیتی پنیری پلاسٹک کی تھیلیوں میں اُگائی جاسکتی ہے۔ جس سے پیداوار میں ڈگنا اضافہ ممکن ہے۔

براہ راست بیج سے کاشت

پنیری سے کاشت

۳۔ نباتاتی حصوں سے کاشت ہونے والی سبزیاں

اروی، آلو، لہسن، ہلدی، ادرک، اور پودینہ نباتاتی حصوں سے کاشت ہونے والی سبزیاں ہیں۔ جب کہ شعبہ سبزیات، قومی زرعی تحقیقاتی مرکز، اسلام آباد کی تحقیق کے مطابق ٹماٹر کی لمبے قد والی اقسام مثلاً منی میکر، ساحل کے بغلی شگوفوں اور ٹماٹر کی دیگر اقسام کی قلمیں بطور افزائش استعمال میں لائی جا رہی ہیں اور اس کے نتائج بھی بہتر ہیں۔

نباتاتی حصے سے کاشت

گھریلو باغیچہ کی منصوبہ بندی

1. سبزیوں کے لیے ایسی جگہ منتخب کیجئے جہاں پودے دن میں کم از کم چھ گھنٹے سورج کی روشنی سے مستفید ہو سکیں۔ اگر آپ کے صحن یا باغیچے میں کوئی ایسی جگہ ہے جہاں زیادہ دیر تک سایہ رہتا ہو تو ایسی جگہ پر پتوں والی سبزیاں مثلاً دھنیا، پودینہ، پالک، سلاد وغیرہ کاشت کیجئے۔

2. کاشت کے لیے منتخب رقبہ کو ناپ لیں تاکہ آپ کو اندازہ ہو سکے کہ رقبہ کے لیے کتنی کھاد اور بیج کی ضرورت ہوگی۔ ایک مرلہ زمین 272 مربع فٹ کے برابر ہوتی ہے۔ یعنی ایک مرلہ زمین کی لمبائی اور چوڑائی کا حاصل ضرب 272 مربع فٹ ہو گا۔ کچھ علاقوں میں 250 مربع فٹ کو بھی مرلہ ہی تصور کیا جاتا ہے۔

3. زمین ناپنے کے بعد اپنی ضرورت، پسند اور موسم کو مد نظر رکھتے ہوئے مختلف سبزیوں کے لئے رقبہ مختص کر لیں۔ بعض سبزیاں مثلاً دھنیا، پودینہ کم رقبے سے بھی گھر کی ضرورت پوری کر دیتی ہیں۔ جبکہ دیگر سبزیوں کو زیادہ رقبے کی ضرورت ہوتی ہے۔

4. کاشت سے قبل کاغذ پر ایک خاکہ بنا کر اس میں منتخب سبزیاں لکھ لیں اسی طرح سے خاکہ میں سبزیوں کی قطاروں، پودوں کا فاصلہ، کھاد کی ضرورت وغیرہ درج کر لیں تاکہ زمین کی تیاری کے وقت دشواری نہ ہو۔ بیلوں والی سبزیوں مثلاً مٹر، کدو وغیرہ کو حفاظتی باڑ کے ساتھ کاشت کریں۔ تاکہ بیلوں کو باڑ پر چڑھایا جا سکے۔ سبزیوں کی قطاروں کا رُخ سردیوں میں شمالاً جنوباً رکھیں تاکہ دھوپ زیادہ مقدار میں مل سکے۔

5. سبزیوں کو پالتو جانوروں مثلاً مرغی، خرگوش وغیرہ سے بچانے کے لئے رقبے کے اردگرد حفاظتی باڑ کا انتظام کیجئے۔ پرندوں مثلاً طوطے، چڑیا اور مینا وغیرہ سے مٹر اور دیگر سبزیوں کو بچانے کے لئے رقبے میں چمکیلی پٹی باندھنے سے پرندے سبزیوں سے دور رہتے ہیں۔

6. ایک خاندان کی سبزیاں ایک ہی ٹکڑے (رقبہ) پر یکے بعد دیگرے کاشت نہ کریں۔ تاکہ کیڑوں اور بیماریوں کے حملے کی شدت میں کمی رہے مثلاً بیلدار سبزیاں (کدو، توری وغیرہ) آلو، ٹماٹر، مرچ اور بینگن ایک ہی خاندان سے تعلق رکھتے ہیں۔ عملی کاشت کاری سے قبل درج ذیل تمام اہم نکات مد نظر رکھیں۔ مکمل منصوبہ بندی کے ساتھ باغیچہ کی تیاری کیجئے۔

عملی کاشتکاری

عملی کاشت کاری کے لئے درج ذیل سامان کی ضرورت ہوگی:

1. **درانتی** — گھاس کی کٹائی کے لئے
2. **کھرپہ** — گوڈی اور زمین نرم کرنے کے لئے
3. **ریک** — کٹی گھاس سمیٹنے کے لئے نیز زمین ہموار کرنے کے لئے
4. **کسی** — زمین کی کھدائی نیز پٹڑیاں یا وٹیں بنانے کے لئے
5. **کدال** — سخت زمین کی کھدائی کے لئے
6. **فوارہ** — آب پاشی کے لئے

زمین کی تیاری اور کھادوں کا استعمال

زمین کی تیاری

سبزیوں کی کاشت کے لئے زمین کا بالائی حصہ (۹ تا ۱۲ انچ) انتہائی اہمیت کا حامل ہے۔ چونکہ اسی حصہ سے پودے نے خوراک اور پانی حاصل کرنا ہے۔ اس لئے اس کی اچھی تیاری اور زرخیزی انتہائی ضروری ہے۔ سبزی کی کاشت کے لئے عام نرم میرا زمین انتہائی موزوں خیال کی جاتی ہے۔ اگر آپ کے رقبے میں چکنی مٹی والی یا ریتلی زمین ہو تو بھی رقبے کو درج ذیل طریقے سے قابل کاشت بنایا جاسکتا ہے۔

☆ سخت زمین یا چکنی مٹی والی زمین بھل یا ریت اور گوبر کھاد وافر مقدار میں ملا کر قابل کاشت بنائی جاسکتی ہے۔

☆ ریتلی مٹی والی زمین کو عام مٹی اور گوبر کی کھاد وافر مقدار میں ملا کر قابل کاشت بنایا جاسکتا ہے۔

زمین کی اچھی تیاری کے لئے ایک فٹ گہرائی تک زمین کی بار بار کھدائی کیجیے۔ زمین میں شامل کنکر، پتھر، پلاسٹک وغیرہ باہر نکال دیں۔ مٹی کے ڈھیلوں کو توڑ کر نرم اور ہموار کرلیں۔ مکمل تیاری پر مٹی کا بھر بھرا اور نرم ہونا ضروری ہے۔ تاکہ پودوں کی جڑیں اچھی طرح پھیل سکیں اور پودے زمین سے وافر خوراک و پانی وغیرہ حاصل کر سکیں۔

زمین کی تیاری

زمین کی تیاری

کھادوں کا استعمال

پودوں کو بڑھوتری کے لئے نائٹروجن کی ضرورت ہوتی ہے۔ نائٹروجن پتوں اور پودے کے قد اور پھیلاؤ کے لئے انتہائی ضروری عنصر ہے۔ فاسفورس پودوں کی جڑوں کی مضبوطی اور پھیلاؤ کے لئے انتہائی اہم عنصر ہے۔

فاسفورس پودوں کی جڑوں کو مضبوط بناتی ہے جبکہ پوٹاش پودوں میں مختلف بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت پیدا کرتی ہے۔ اسی طرح سے پوٹاشیم کی موجودگی سے پودہ نائٹروجن اور فاسفورس کا صحیح فائدہ لے سکتا ہے۔ علاوہ ازیں پھل اور بیج کی صحت مند بڑھوتری اور کوالٹی کے لئے پوٹاشیم انتہائی اہم ہے۔ ان تین عناصر (نائٹروجن، فاسفورس، پوٹاشیم) کے علاوہ بعض دیگر عناصر مثلاً کیلشیم، آئرن، زنک، بوران، وغیرہ بھی انتہائی قلیل مقدار میں پودوں کی ضرورت ہوتے ہیں۔

اگر چہ یہ تمام عناصر مختلف کیمیائی کھادوں کی صورت میں بازار میں دستیاب ہیں۔ تاہم گھریلو باغیچے کے لئے یہ ممکن نہیں کہ اتنی کھادیں اکٹھی کی جائیں جبکہ قدرت نے یہ تمام عناصر گوبر کی کھاد میں یکجا کئے ہیں۔ قدرتی کھادیں جن میں گوبر اور پتوں کی کھادیں شامل ہیں نہ صرف پودوں کو ضروری غذائی اجزاء فراہم کرتی ہیں بلکہ زمین کی ساخت کو بھی بہتر بناتی ہیں۔

گوبر کی کھاد

اس میں جانوروں اور مرغیوں کا فضلہ شامل ہیں۔ گوبر کی کھاد زمین کی تیاری کے وقت ڈالیں۔ خیال رہے کہ گوبر کی اچھی طرح سے گلی سڑی اور پرانی کھاد استعمال کیجئے۔ تازہ گوبر کی کھاد زمین میں ڈالنے سے دیمک لگ جانے کا اندیشہ ہے۔ نیز تازہ کھاد سے پودوں کو خوراک حاصل نہیں ہوتی۔ گوبر کی کھاد کو گڑھوں میں دو تا تین ماہ بند رکھیں یا زمین کے اوپر ہی مٹی کی موٹی تہہ سے ڈھانپ دیں تو کھاد تیار ہو جاتی ہے۔

پتوں کی کھاد

تین تا چار فٹ گہرا گڑھا کھود لیں اس گڑھے میں پتوں، سبزیوں، پھلوں اور انڈوں کے چھلکے نیز گلنے سڑنے والی دیگر اشیاء کی ہلکی تہہ لگا دیں۔ اس تہہ کے اوپر گوبر کی کھاد کی تہہ لگائیں۔ اس طرح سے کئی تہیں لگا کر گڑھا بھر لیں آخر میں گڑھے کو مٹی کی موٹی تہہ سے بند کر دیں تقریباً دو تا تین ماہ میں یہ کھاد استعمال کے لئے تیار ہو جائے گی۔ گوبر اور پتوں کی کھاد 4 تا 5 من فی مرلہ استعمال کیجئے۔

کیمیائی کھادیں

کیمیائی کھادیں بازار میں دستیاب ہیں۔ مختلف اجزاء (عناصر) کے لئے گھریلو باغیچہ کیلئے گوبر کھاد یا پتوں کی کھاد ہی ترجیحاً استعمال کی جائے۔ کیمیائی کھادوں کے استعمال سے اجتناب کیجئے۔ اگر آپ کے باغیچہ کی زمین کم طاقت کی بھی ہے۔ تو نامیاتی کھادیں وافر مقدار میں استعمال کرنے سے زمین طاقت ور ہو جائے گی۔

زمین میں کھادیں ڈال کر اچھی طرح سے گوڈی کر کے کھادیں زمین میں ملا دیں۔ اب سبزی لگانے کے لئے زمین کو ہموار کر لیں اور سبزیوں کی قسم کے مطابق وٹیں پٹڑیاں یا ہموار جگہ میں سبزی کاشت کریں۔

وٹیں بنانے کا طریقہ

بھنڈی، مرچ، ٹماٹر، شملہ مرچ، بینگن، پھول گوبھی، بند گوبھی، مولی، شلجم، گاجر اور سلاد وٹوں پر کاشت کرنے سے اچھی پیداوار دیتی ہے۔ نرم اور ہموار زمین میں کسی ڈوری یا رسی کی مدد سے سیدھے نشان لگا لیں (قطاروں کے فاصلے کے لئے کیلنڈر دیکھیں) اب نشان کے دونوں اطراف سے مٹی اُٹھا کر نشان کے اوپر ڈالتے جائیں۔ اس عمل سے جو اُبھار ہو گا یہی وٹیں کہلاتی ہیں۔ وٹوں کے درمیان پانی لگانے کے لئے نالی بن جائے گی۔

پٹڑیاں بنانے کا طریقہ

تمام بیلدار سبزیاں مثلاً کدو، کھیرا، تربوز، خربوزہ، تر اور مٹر پٹڑیوں پر کاشت ہوں گی۔ اگر ان سبزیوں کو باڑ کے نزدیک کاشت کیا جائے اور سہارا دے دیا جائے تو پٹڑیوں کی ضرورت نہیں رہے گی۔ پٹڑیوں کے لئے بھی نشان لگا کر مٹی اٹھائیں تاکہ سیدھی پٹڑیاں بن سکیں۔ پٹڑیاں وٹوں کی نسبت زیادہ چوڑی ہوتی ہیں۔

پٹڑیاں بنانے کا طریقہ

پٹڑیاں بنانے کا طریقہ

ہموار جگہ پر کاشت

پالک، میتھی، دھنیا، لہسن، پیاز اور پودینہ ہموار جگہوں پر قطاروں میں کاشت کیجئے۔ قطاروں میں کاشت کرنے سے جڑی بوٹیوں کا تدارک نیز گوڈی و آب پاشی میں آسانی کے علاوہ پودوں کو یکساں مقدار میں دھوپ، خوراک اور پانی بھی حاصل ہوتے ہیں۔

طریقہ کاشت

سبزیاں عموماً تین طریقوں سے کاشت کی جاتی ہیں:

1. براہ راست بیجوں سے
2. نباتاتی حصوں سے
3. پنیری سے

1۔ براہ راست بیجوں سے

زمین اچھی طرح سے تیار کرنے کے بعد ضرورت کے مطابق زمین میں وٹیں ،پٹڑیاں یا ہموار جگہ پر قطاروں کے نشان لگالیں۔ کیلنڈر میں دیئے گئے فاصلے کے مطابق بذریعہ بیج کاشت ہونے والی سبزیاں مثلاً بھنڈی، کھیرا، کریلا، توری ، ٹینڈا، کدو، تربوز، خربوزہ، اور تر موسم گرما جبکہ مولی شلجم، گاجر، میتھی، پالک وغیرہ موسم سرما میں بیج سے کاشت کیجئے۔ ایک جگہ اچھی روئیدگی والا ایک بیج جبکہ کم قوت روئیدگی والے دو بیج کاشت کیجئے۔ بیجوں کو ان کی جسامت کے تین گنا گہرائی میں لگائیں۔ بعد ازاں فوارہ کے ذریعے آب پاشی کیجئے۔ بیج اگنے کے چند دن بعد ایک جگہ پر ایک پودا چھوڑتے ہوئے باقی پودوں کی چھدرائی کر دیں تاکہ پودا صحت مندانہ نشوونما پا سکے۔

براہ راست بیجوں سے

براہ راست بیجوں سے

۲۔ نباتاتی حصوں سے کاشت

چند سبزیاں تنوں یا جڑوں کے حصے سے کاشت کی جاتی ہیں۔ ان سبزیوں میں آلو، اروی، لہسن اور شکر قندی شامل ہیں۔

نباتاتی حصوں سے کاشت

نباتاتی حصوں سے کاشت

آلو

بہار یہ فصل کے لئے آلو کو اس طرح کاٹیں کہ ہر ٹکڑے پر دو یا تین آنکھیں ہوں۔ ان ٹکڑوں کو بطور بیج جنوری میں زمین میں لگائیں۔ انہیں وٹوں پر کاشت کریں۔ وٹوں کا درمیانی فاصلہ اڑھائی فٹ جبکہ پودے سے پودے کا فاصلہ 8 سے 10 انچ رکھیں۔ خزاں والی فصل میں درمیانی جسامت کا مکمل آلو بطور بیج وٹوں پر کاشت کیجئے۔ خزاں والی فصل شروع ستمبر میں کاشت ہوگی۔ جبکہ پہاڑی علاقوں مثلاً مری، کالام، کاغان، گلگت، سکردو میں گرمائی فصل اپریل تا جون لگائیں۔ جو کہ اگست، ستمبر اور اکتوبر میں برداشت ہوگی۔

اروی

اروی کی درمیانہ جسامت کی گٹھلیوں کو بطور بیج استعمال کیجئے۔ وٹوں کا درمیانی فاصلہ دو فٹ جبکہ پودوں کا آپس میں فاصلہ 8 انچ رکھیں فصل فروری، مارچ میں کاشت کیجئے۔

شکرقندی

شکرقندی کا (کھانے والا حصہ) فروری میں ریت میں دبادیں۔ ریت کو اس قدر پانی دیتے رہیں کہ ریت نم حالت میں رہے۔ شکرقندی سے بیلیں نکلنا شروع ہو جائیں گی۔ مارچ میں ان بیلوں کو کاٹ کر 4 تا 6 انچ کی قلمیں تیار کرلیں۔

ان قلموں کو وٹوں پر کاشت کیجئے اور پانی لگادیں۔ ابتداء میں چونکہ ان کی جڑیں نہیں ہوں گی اس لیے مرجھائے ہوئے نظر آئیں گے تاہم چند دنوں میں پودے جڑیں بنالیں گے۔ یہ بات یاد رکھیں کہ شکرقندی والے کھیت میں گوبر کی کھاد کا استعمال نہ کیجئے۔

لہسن

لہسن کی پوتھیاں بطور بیج استعمال ہوں گی۔ پوتھیوں کو الگ الگ کرلیں۔ ہموار زمین میں قطاروں سے قطاروں کا فاصلہ ۸ انچ جبکہ پودے سے پودے کا فاصلہ 2 تا 4 انچ رکھتے ہوئے لہسن اکتوبر میں کاشت کیجئے۔ لہسن میں جتنی گوڈی کریں گے اتنی پیداوار زیادہ ہوگی۔

پودینہ

پودینہ کی جڑیں ہموار سطح پر قطاروں میں کاشت کیجئے۔ پودینے کے اچھے پھیلاؤ کے لئے زمین کا نرم ہونا اور اچھی مقدار میں گوبر کی گلی سڑی کھاد کا ہونا ضروری ہے۔

۳۔ پنیری والی سبزیوں کی کاشت

(الف)

ریت، گلی سڑی گوبر کی کھاد اور عام مٹی چھان کر برابر مقدار میں ملا کر آمیزہ تیار کر لیں۔ اس آمیزے کو گملوں، کریٹ یا پلاسٹک کی ٹرے میں بھر لیں۔ اس کے اندر ہی مرچ و شملہ مرچ، ٹماٹر، بینگن سلاد، پیاز، پھول گوبھی، بند گوبھی، بروکلی وغیرہ کے بیج لگا کر فوارے سے آبپاشی کیجئے۔ چند ہفتوں میں پودے نکل آئیں گے۔ مناسب جسامت کے پودے صبح یا شام کے وقت باغیچہ میں منتقل کیجئے۔

(ب)

مرچ، ٹماٹر، شملہ مرچ اور بینگن کی اگیتی پنیری تیار کرنے کے لیے دسمبر میں گملوں یا کیاریوں میں بیج لگا لیں۔ ان کیاریوں کے اوپر شیشم یا دیگر درختوں کی ٹہنیوں سے ٹنل بنا لیں۔ ٹنل کو شفاف پلاسٹک سے ڈھانپ دیں تاکہ روشنی پودوں تک پہنچ سکے۔ دوپہر کے وقت پلاسٹک ہٹا کر پانی وغیرہ دیں اور کیاریوں کو ہوا لگنے دیں اسی دوران جڑی بوٹیوں کی صفائی کر دیں۔

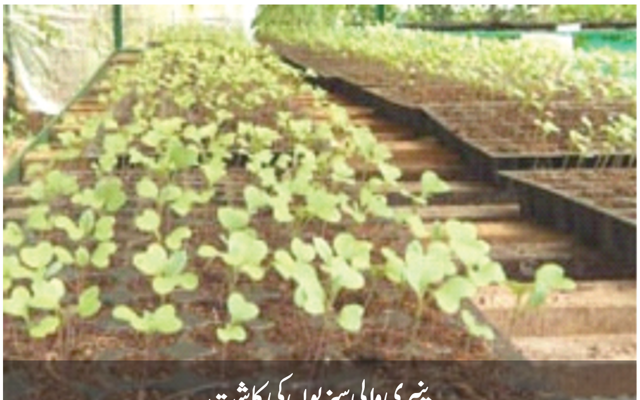
(ج)

بیلوں والی سبزیوں کی اگیتی فصل کے لیے پنیری ایسے علاقے جہاں سردی زیادہ عرصہ تک رہتی ہے۔ گرمیوں کی سبزیوں مثلاً کھیرا، کدو وغیرہ کی کاشت میں کافی تاخیر ہوتی ہے۔ جس کے تدارک کے لیے طریقہ (ب) میں تیار کردہ ٹنل کے اندر پلاسٹک کی چھوٹی تھیلیاں (ڈیڑھ × ڈھائی انچ) پنیری کی تیاری کے لیے موزوں ہیں۔

تھیلیوں کے پیندے میں فالتو پانی کے اخراج کے لیے چھوٹے چھوٹے سوراخ کر لیں۔ اب تھیلیوں کو مٹی اور گوبر کی کھاد کے ہم وزن آمیزے سے بھر کر ہر تھیلی میں ایک بیج لگا کر ٹنل کے اندر رکھ کر ان کی آب پاشی کر دیں۔

اس طریقے میں کریلے دسمبر میں جب کہ گھیا کدو، تربوز، خربوزہ، کھیرا، ٹینڈا، چینی کدو، گھیا کدو، کالی توری آخر جنوری میں لگائیں۔ مارچ میں جب کورا پڑنا بند ہو جائے اور شدید سردی ختم ہو تو باغیچہ میں پنیری منتقل کر کے پانی لگا دیں۔ پنیری کی منتقلی کے وقت تھیلیوں کو پانی دے کر الٹانے سے پودے مٹی (گاچی) سمیت منتقل ہو سکتے ہیں اس طریقے سے پودوں کے مرنے کا خدشہ نہیں رہتا۔ تھیلیاں سنبھال کر رکھنے سے بار بار استعمال کی جا سکتی ہیں اس سے اگیتی پیداوار حاصل ہوگی۔ نیز اس طریقہ سے پیداوار میں عام فصل کی نسبت دُگنا اضافہ ممکن ہے۔

پنیری والی سبزیوں کی کاشت


پنیری والی سبزیوں کی کاشت

باغیچہ میں سبزیوں کے کاشتی امور

آبپاشی

بیج کے اگاؤ سے سبزیوں کی برداشت تک پودے کے لیے پانی بنیادی اہمیت کا حامل ہے۔ بیجوں کے اگاؤ کے لیے زمین کا وتر حالت میں رہنا ضروری ہے۔ اس طرح سے جب پنیری منتقل کی جائے تو زمین کو وتر حالت میں ہونا چاہیے۔ نیز پنیری منتقل کرنے کے فوراً بعد بھی پانی دینا ضروری ہے۔

رقبہ ہموار ہونا چاہیے تاکہ پانی تمام پودوں کو یکساں مقدار میں حاصل ہو سکے۔ فالتو پانی کے اخراج کے لیے رقبہ میں بندوبست ضرور رکھیں تاکہ بارش کا پانی باغیچہ میں کھڑا ہو کر پودوں کے لیے نقصان کا باعث نہ بنے۔

موسم گرما میں سبزیوں کو پانی جلد درکار ہوتا ہے۔ گرمیوں میں حرارت کی شدت سے بچنے کے لیے پودے پانی تیزی سے خارج کرتے ہیں۔ لہٰذا 4 تا 6 دن تک وقفے سے پانی دیں جب کہ موسم سرما میں ننھے پودوں کے لیے وقفہ زیادہ رکھیں۔ پانی کی کمی والے علاقوں میں فوارے سے آبپاشی کریں۔ نیز ملچنگ سے فالتو پانی کے ضیاع کو روکا جا سکتا ہے۔

جڑی بوٹیوں کا تدارک اور گوڈی

پودوں کے ساتھ اگنے والی جڑی بوٹیاں نہ صرف پودوں کے حصے کی خوراک و پانی وغیرہ استعمال کرتی ہیں بلکہ کیڑوں اور بیماریوں کے پھیلاؤ کا باعث بھی بنتی ہیں اس لیے ابتداء سے ہی جڑی بوٹیوں کا مؤثر تدارک لازمی ہے۔

جڑی بوٹیوں کے نکلتے ہی کھرپہ وغیرہ کی مدد سے انہیں جڑ سے نکالتے رہیں۔ جڑی بوٹیوں کی کٹائی کرنے سے خاطر خواہ فوائد حاصل نہیں ہوتے جب تک انہیں جڑ سے نہ اکھاڑا جائے۔ بار بار گوڈی کرنے سے نہ صرف جڑی بوٹیاں تلف ہوتی ہیں بلکہ ساتھ ساتھ زمین بھی نرم ہوتی ہے اور پودوں کو ہوا وافر مقدار میں حاصل ہوتی ہے۔ گوڈی کرنے کے دو یا تین دن بعد آبپاشی کریں تاکہ تلف شدہ جڑی بوٹیاں مکمل طور پر مر جائیں۔

ضرر رساں کیڑے اور بیماریوں کا تدارک

سبزیوں پر موسم سرما میں عموماً اور موسم گرما میں خصوصاً کیڑوں اور بیماریوں کا کافی شدید حملہ ہوتا ہے۔ اگر مناسب طریقے سے کیڑوں کا بروقت تدارک نہ کیا جائے تو تمام باغیچہ تباہی کا شکار ہو سکتا ہے۔

زرعی طریقہ انسداد

مشہور مقولہ ہے کہ پرہیز علاج سے بہتر ہے۔ کیڑوں اور بیماریوں کے تدارک کے لیے درج ذیل تدابیر پر عمل کریں تاکہ آپ کا باغیچہ ضرر رساں کیڑوں اور بیماریوں کے حملے سے محفوظ رہے:

1. باغیچہ صاف ستھرا رکھیے۔ باغیچے میں اور ارد گرد فالتو گھاس اور جڑی بوٹیوں کو تلف کرتے رہیں۔
2. زمین کی تیاری کے وقت گوڈی کرکے زمین کو اچھی طرح دھوپ لگنے دیں تاکہ روشنی کی شدت سے کیڑوں کے انڈے اور بیماریوں کے اثرات ختم ہو جائیں۔
3. پودے کیلنڈر میں دیئے گئے فاصلے پر لگائیں اور پودوں کا درمیانی فاصلہ چارٹ میں دیئے گئے فاصلوں کے برابر رکھیں تاکہ پودوں کے پھیلاؤ کے بعد کیڑوں کو پھلنے پھولنے کا موقع نہ مل سکے۔ باغیچہ میں ہوا کی آمد و رفت اور دھوپ لگنے سے کیڑے کم ہو جاتے ہیں۔
4. گوبر کی کھاد اچھی طرح گلی سڑی اور تیار ہونی چاہیے۔ کچی کھاد میں دیمک اور دیگر کیڑوں کے انڈے و بچے وغیرہ پائے جاتے ہیں۔
5. گوبر کی تازہ کھاد جڑی بوٹیوں کے پھیلاؤ کا باعث بنتی ہے۔
6. ایک ہی خاندان کی سبزیوں کو یکے بعد دیگرے ایک کھیت میں کاشت نہ کریں۔

چولہے کی راکھ کا استعمال

چولہے میں جلائی گئی لکڑیوں، اوپلوں وغیرہ کی راکھ کیڑوں کے انسداد کے لیے انتہائی محفوظ طریقہ ہے۔ چولہے سے حاصل شدہ باریک راکھ پودوں پر دھوڑنے سے کیڑے پودوں سے چلے جاتے ہیں۔ یہ طریقہ خصوصاً لال بھونڈی کے لیے آزمودہ ہے۔ پودوں پر نمی کی موجودگی سے راکھ کا اثر دیرپا ہوتا ہے اس لیے بہتر ہے کہ علی الصبح دھوڑا جائے جب پودوں پر اوس کی وجہ سے نمی موجود ہو۔

چور کیڑا اور آلو

چور کیڑا ٹماٹر، مرچ اور شملہ مرچ پنیری کے لیے انتہائی نقصان دہ کیڑا ہے۔ یہ رات کو زمین سے باہر نکل کر پنیری کو تنے سے کاٹ دیتا ہے۔ آلو کے چھوٹے ٹکڑے پنیری میں رکھ دیں۔ صبح دیکھنے پر آلو کے ٹکڑوں کے گرد بہت سے چور کیڑے جمع ہوئے نظر آئیں گے، ان کو تلف کردیں۔

کیمیائی طریقہ انسداد

جب کیڑوں اور بیماریوں کا حملہ انتہائی شدید ہو جائے اور کسی صورت میں کنٹرول نہ ہو رہا ہو تو کیمیائی ادویات کا سپرے کیجئے۔ تاہم ماہرین کے مشورے سے ایسی ادویات کا استعمال کیجئے جو انسانی صحت کے لیے مضر ثابت نہ ہوں۔ سپرے سے قبل تیار سبزی توڑ لیں۔ سپرے کرنے کے بعد 10-8 دن تک سبزی استعمال میں نہ لائیں۔ زہروں کا سپرے کرتے وقت آپ کے جسم کے تمام حصے مکمل طور پر ڈھانپے ہونے چاہئیں نیز ہوا کے مخالف رخ پر سپرے نہ کریں۔ تمام ادویات محفوظ جگہ پر رکھیں تاکہ بچوں کی پہنچ سے دور رہیں۔ کیڑوں اور بیماریوں کے حملے کی صورت میں زرعی ماہرین سے مشورہ کرکے زہر کا سپرے کیجئے اور زہر کو ہمیشہ محفوظ جگہ پر سٹور کیجئے جہاں کھانے پینے کی اشیاء نہ ہوں۔ چونکہ یہ دوائیں انسانی صحت کے لیے بھی نقصان کا باعث ہوتی ہیں اس لیے سپرے کرنے کے بعد سفارش کردہ ایام کے بعد پھل توڑ دیں۔

اہم نکات

1. باغیچے کے لیے ہمیشہ گوبر کی گلی سڑی کھاد استعمال کیجئے۔ تازہ اور کچی کھاد سے اجتناب کریں۔
2. زمین کی اچھی طرح گوڈی کر کے اسے نرم' بھر بھرا اور ہموار کر لیں۔
3. کاشت سے قبل گوڈی کر کے زمین میں دھوپ اور ہوا لگنے دیں۔ دو دن بعد پھر گوڈی کر کے سطح ہموار بنالیں۔
4. سبزیاں ہمیشہ قطاروں میں (قطاروں اور پودوں کا سفارش کردہ فاصلے کے مطابق) کاشت کیجئے۔
5. بیلوں والی سبزیوں کو باڑ کے نزدیک لگا کر سہارا دیں تاکہ کم جگہ کو زیادہ بہتر انداز میں استعمال کیا جا سکے۔
6. گاجر کے لیے نسبتاً نرم اور ریتلی زمین کی ضرورت ہوتی ہے تاکہ اس کی جڑیں مناسب جسامت اختیار کر سکیں۔
7. پیاز اور پھول گوبھی کے لیے اقسام کے چناؤ پر خصوصی توجہ دیں تاکہ کم جگہ کو زیادہ بہتر انداز میں استعمال کیا جا سکے۔
8. پیاز کی پھلکارا قسم تقریباً ہر موسم میں کاشت کی جاسکتی ہے۔
9. کھادیں سفارش کردہ مقدار سے زیادہ استعمال نہ کیجئے۔
10. مرچ ہمیشہ وٹوں پر کاشت کریں تاکہ بیماریوں کے خطرات کو کم کیا جا سکے۔
11. شکر قندی کے لیے گوبر کی کھاد استعمال نہ کریں۔
12. مناسب وقفوں سے آبپاشی کیجئے۔
13. باغیچہ اور ارد گرد کا علاقہ جڑی بوٹیوں سے پاک رکھیں۔
14. کیڑوں بیماریوں کے لیے سپرے کرنے سے قبل زرعی ماہرین سے رائے لے لیں۔

سبزیوں کی صحت مند پنیریوں کی تیاری

ہمارے ملک میں سبزیوں کی پیداواری صلاحیت بہت کم ہے۔ پیداوار کے اس نمایاں فرق میں جہاں دیگر عوامل کارفرماہیں وہاں اچھے بیجوں کی کمی کے ساتھ ساتھ جدید تحقیق کو نظر انداز کرنا بھی شامل ہے۔ مثال کے طور پر عام طریقوں سے تیار کردہ پنیری اور جدید طریقہ سے تیار کی گئی پنیریوں سے حاصل کردہ فصل کی پیداوار میں نمایاں فرق دیکھا گیا ہے۔ ضرورت اس امر کی ہے کہ ہم بڑھتی ہوئی آبادی کی خوراک اور غذائیت کو پورا کرنے کیلئے تمام جدید رجحانات کو بروئے کار لائیں۔ موجودہ دور میں صحت مند پنیری کی ضرورت میں خاصا اضافہ دیکھنے میں آیا ہے۔ حکومت پاکستان کی کوششوں سے عام آدمی میں گھریلو پیمانے پر سبزیات کی کاشت کے رجحان میں بھی اضافہ ہوا ہے۔ علاوہ ازیں شہری علاقوں کے گردونواح میں موجود سبزیات کے فارم اور سبزیات کی کاشت کے روائتی علاقے اچھی اور صحت مند پنیریوں کی اہم مارکیٹ ہیں۔

سبزیوں کی پنیریوں کی ماہانہ وار طلب

موجودہ دور میں سبزیات کی کاشت تقریباً سارا سال جاری رہتی ہے۔ درج ذیل جدول سے پنیریوں کی ماہانہ وار طلب واضح ہوتی ہے۔

ماہ	سبزیات جن کی پنیریاں کاشت ہو سکتی ہیں	پنیری کی کاشت کا وقت
مارچ	مرچ، شملہ مرچ، بینگن	نومبر
	ٹماٹر	نومبر تا جنوری
	گھیاکدو، کریلا، کھیرا، چپن کدو، تربوز، خربوز، شربوز، تر، توری، حلوہ کدو، پودینہ	جنوری
اپریل	گھیاکدو، کریلا، کھیرا، چپن کدو، تربوز، خربوز، شربوز، تر، توری، حلوہ کدو، پودینہ	فروری، مارچ
مئی	گھیاکدو، کریلا، کھیرا، چپن کدو، تربوز، خربوز، شربوز، تر، توری، حلوہ کدو، پودینہ	اپریل

ماہ	سبزیات جن کی پنیریاں کاشت ہوسکتی ہیں	پنیری کی کاشت کا وقت
جون	ٹماٹر، مرچ، شملہ مرچ، بینگن، پودینہ، گھیاکدو، کریلی، کھیرا، چپن کدو، توری، پیٹھا کدو	مئی
جولائی	ٹماٹر، مرچ، شملہ مرچ، بینگن، پودینہ، گھیاکدو، کریلی، کھیرا، چپن کدو، توری، پیٹھا کدو	مئی، جون
اگست	پھول گوبھی، بند گوبھی، سلاد	جون، جولائی
	پیاز بذریعہ سیٹ، پودینہ	فروری
ستمبر	پھول گوبھی، بند گوبھی، سلاد	جولائی، اگست
	بروکلی، کول ربی، برسل سپراوٹ، چائنہ کیبج	جولائی اگست
	ٹماٹر، مرچ، شملہ مرچ، کھیرا (برائے ٹنل)	اگست
اکتوبر	پھول گوبھی، بند گوبھی، سلاد	اگست، ستمبر
	بروکلی، کول ربی، برسل سپراوٹ، چائنہ کیبج، سیلری، پارسلے	اگست، ستمبر
	ٹماٹر، مرچ، شملہ مرچ، کھیرا (برائے ٹنل)	ستمبر
نومبر	پھول گوبھی، بند گوبھی، سلاد	ستمبر، اکتوبر
	بروکلی، کول ربی، برسل سپراوٹ، چائنہ کیبج، سیلری، پارسلے	ستمبر، اکتوبر
دسمبر	پھول گوبھی، بند گوبھی، سلاد، پیاز	اکتوبر
	بروکلی، کول ربی، برسل سپراوٹ، چائنہ کیبج، سیلری، پارسلے، کھیرا (ٹنل)	نومبر
جنوری	پیاز	اکتوبر
	کھیرا (برائے ٹنل)	دسمبر
فروری	پیاز	اکتوبر

درج بالا شیڈول سے واضح ہوتا ہے کہ پنیریوں کا کاروبار تقریباً سارا سال جاری رکھا جاسکتا ہے۔

پنیری اگانے کے فوائد

1. عموماً جن سبزیوں کی کاشت پنیری سے ہوتی ہے، ان کے بیج کافی سخت ہوتے ہیں اور ان کے اُگنے کے لئے خاصا پانی درکار ہوتا ہے۔ اگر انہیں براہ راست کھیت میں اُگائیں تو پورے کھیت کو بار بار پانی دینا بہت مہنگا پڑتا ہے۔ جڑی بوٹیاں بیج سے پہلے اُگ آتی ہیں جن کا تدارک بہت مشکل ہوجاتا ہے۔

2 ان سبزیوں کے بیج کی جسامت کافی چھوٹی ہوتی ہے۔اس لیے براہ راست لگانے سے زیادہ بیج استعمال ہوتے ہیں۔

3 عام طور پر پنیری 6 سے 8 ہفتوں میں تیار ہوتی ہے۔اس دوران اگر نرسری اُگا لیں تو باقی کھیت سے ہم اتنے عرصے میں کوئی اور فصل حاصل کرسکتے ہیں۔

4 پنیری کو موسمی حالات اور کیڑوں مکوڑوں سے بچانا قدرے آسان ہوتا ہے۔

5 چھوٹی کیاری سے جڑی بوٹیوں کی تلفی اور دواپاشی پورے کھیت کی نسبت آسان اور سستی ہوتی ہے۔

6 چونکہ ہم پنیری کھیت میں منتقل کرتے ہیں اس لئے پودوں کی مطلوبہ تعداد لگا کر زیادہ پیداوار حاصل کرسکتے ہیں۔

7 اگر منتقلی کے بعد کچھ پودے مرجائیں تو ان کی جگہ نئے پودے لگائے جاسکتے ہیں، جبکہ براہ راست بیج سے کاشت کردہ فصل میں ناغے لگانا مشکل ہے۔

8 پنیری سے پیدا کردہ فصل بیج والی فصل کی نسبت جلد تیار ہوجاتی ہے۔

مختلف سبزیوں کی پنیریاں

ٹنل میں مختلف سبزیوں کی پنیریاں

پنیریوں کی تیاری کیلئے بنیادی درکار اشیاء

1 بیج

2 کمپوسٹ، پیٹ ماس، گوبر کھاد (میڈیا)

3 پنیریاں اُگانے کیلئے ساختیں

4 موسمی عوامل سے بچاؤ کیلئے ٹنل

5 پانی

بیج

بیج کی تین خوبیاں ہیں:

1. صحت مند ہو۔
2. اصلی ہو۔کسی قسم کی ملاوٹ نہ ہو۔
3. اُگنے کی صلاحیت رکھتا ہو۔

اچھا بیج مندرجہ ذیل خصوصیات کا حامل ہوتا ہے:

1. اچھا بیج دیگر فصلوں کے بیجوں، جڑی بوٹیوں کے بیجوں اور ٹُوٹے ہوئے بیجوں سے پاک ہونا چاہیے۔
2. ہمیشہ اچھی قسم کا ہائبرڈ یا ترقی دادہ قسم کا بیج منتخب کریں۔
3. بیج ہمیشہ لیبل شدہ ہونا چاہیے جس پر قوت روئیدگی، قسم اور مدت استعمال درج ہو۔کمپنی کا نام اور پتہ وغیرہ واضح ہو۔
4. لوکل بیج سیڈ سرٹیفیکیشن ڈیپارٹمنٹ یا کسی ریسرچ ادارے سے مصدقہ ہو۔
5. پنیری کی تیاری کے وقت مقصد کاشت واضح ہو۔ مثلاً بے موسمی کاشت کیلئے ٹماٹر کی لمبے قد والی اقسام مثلاً ساحل، جیوری کی پنیری تیار کی جائے گی اسی طرح سے موسم گرما میں فیلڈ کیلئے چھوٹے قد والے ٹماٹر مثلاً روما، ریو گرینڈی یا سوبریا ہائبرڈ درکار ہو گا۔
6. علاقہ کے لحاظ سے قسم کا انتخاب کیجئے۔ مثلاً پیاز کی قسم پھلکارا پنجاب میں اور سوات نمبر 1 خیبر پختونخواہ میں کاشت کاروں میں مقبول ہے۔
7. پنیری کی تعداد کا تعین فصل پر نیز فی گرام بیجوں کی تعداد پر منحصر ہوتا ہے۔

درج ذیل جدول میں بیجوں کی تعداد فی 10 گرام، پودے فی ایکڑ اور درکار بیج فی ایکڑ دیئے گئے ہیں۔ تاکہ مطلوبہ پودوں کے لیے بیج کی مقدار سے آگاہی ہو سکے۔

نام	درکار پودے (فی ایکڑ)	بیجوں کی تعداد (فی ۱۰ گرام)	فی ایکڑ درکار بیج ۲۰ فی صد زائد (گرام)
ٹماٹر	10792	3400	38
بینگن	10792	2500	52
مرچ	10792	2360	55
شملہ مرچ	13490	2360	69
کھیرا	8094	350	278

نام	درکار پودے (فی ایکڑ)	بیجوں کی تعداد (فی ۱۰ گرام)	فی ایکڑ درکار بیج ۲۰ فی صد زائد (گرام)
کریلا	11991	50	2878
گھیاکدو	3238	64	607
توری	3238	115	338
چپن کدو	10792	150	863
تربوز	4497	265	204
خربوزہ/شربوز	6475	300	216
بند گوبھی	13490	2500	65
سلاد	53959	6600	98
پھول گوبھی (اگیتی)	22483	2500	108
پھول گوبھی	13490	2500	65
پیاز	161876	2670	728

سبزیوں کی اہم اقسام

درج ذیل اقسام کی پیداواری صلاحیت نسبتاً اچھی ہے۔ تاہم نئی اقسام متعارف ہوتی رہتی ہے۔

سبزیوں کی ترقی دادہ اقسام

نام سبزی	اچھی پیداواری اقسام	خصوصیت
ٹماٹر	روما، ریئوگرینڈی، چیری ٹماٹر	چھوٹے قدوالی اقسام
	منی میکر، بیف ٹماٹر، ساحل، میوری	لمبے قدوالی قسم
پیاز	پھلکارا، سرخ دیسی، سوات نمبرا، ریڈ کریئول	اچھی پیداوار
بینگن	پی پی لانگ	لمبے بینگن
	ملتان سلیکشن، نرالا، وائٹ ایگ (سفید)	بیضوی بینگن
مرچ	این اے آر سی ۴	کڑوی مرچ ا آرائشی ساخت
	لونگی، تلہاری	چھوٹی کڑوی مرچ

نام سبزی	اچھی پیداواری اقسام	خصوصیت
مرچ	این اے آرسی 16/4#	لمبی زیادہ پیداوار
	کیلا مرچ	لمبی قسم
شملہ مرچ	کیلفورنیا ونڈر، یولو ونڈر	اچھی پیداوار
پھول گوبھی	فیصل آباد اگیتی نمبر1	پہلی اگیتی (گرمی برداشت کرنے کی صلاحیت)
	فیصل آباد اگیتی نمبر2	دوسری اگیتی
	چمپا	درمیانی
	سنوڈرفٹ، چائنولیٹ	پچھیتی
بند گوبھی	گولڈن ایکڑ	اچھی پیداوار
کھیرا	سیالکوٹ سلیکشن، مارکیٹ مور، پائن سیٹ-٧٦	دیسی
گھیا کدو	لمبا کدو، گول کدو	اچھی پیداوار
توری	دیسی	-
کریلا	فیصل آباد لونگ	اچھی پیداواری صلاحیت
تربوز	شوگر بے بی	درمیانہ جسامت کا پھل
خربوز	T-96	اچھی پیداوار

سبزیوں کی اہم دوغلی اقسام

درج ذیل چند اہم ہائبرڈز اچھی پیداواری صلاحیت کے حامل ہیں:

نام سبزی	دوغلی اقسام	خصوصیت
ٹماٹر	ساحل، ردھا، بیف ٹماٹر	لمبے قد والی اقسام ٹنل کیلئے
	سویرا، لیریکا، رومیو	چھوٹے قد والی قسم فیلڈ کیلئے
مرچ	بگ ڈیڈی، پی6، میگما	اچھی پیداواری صلاحیت
شملہ مرچ	کیپسٹر ینو، ایکسل، سُرخ، پیلی	اچھی پیداوار
پیاز	ہائبرڈ	اچھی پیداوار
کھیرا	ڈائی نیسٹی، نوبل	فوری پیداوار

نام سبزی	دوغلی اقسام	خصوصیت
تربوز	ہنٹر، فوئ نیکس، گلوری	اچھی پیداوار
کریلا	پالی	اچھی پیداوار
پھول گوبھی	ٹی سی ایکس۔37، سنووائٹ، سنوکراون	اچھی پیداوار

پنیری اگانے کے لئے مختلف ساختیں

اونچی کیاریوں میں نرسری اُگانا

اس طریقہ ساخت میں زمین سے تقریباً 6 انچ اونچی چھوٹی چھوٹی کیاریاں بناکر پنیری اُگائی جاتی ہے۔ کیاری کے گرد پانی کے لیے نالی بنادیں۔ ہموار کیاری یا پٹڑی پر لکڑی سے ہر دو انچ کے فاصلہ پر 1/2 انچ گہری لکیریں لگا کر ان میں بیج بکھیر دیں بعد ازاں بیج کو کمپوسٹ سے ڈھانپ کر پانی لگادیں۔ یہ طریقہ پیاز کی پنیری کے لیے موزوں ہے۔

لکڑی کے کریٹ میں نرسری لگانا

لکڑی یا پلاسٹک کے 4 سے 6 انچ اُونچے کریٹس جن میں نیچے فالتو پانی کے اخراج کا انتظام ہو، لے کر کمپوسٹ بھر لیں۔ بعد ازاں ہر دو انچ کے فاصلہ پر 1/2 انچ گہری لکیروں میں بیج بکھیر کر ڈھانپ دیں نیز فوارہ سے آبپاشی کیجئے۔ نمی دیر تک قائم رکھنے کے لئے اسے بیج کے اُگاؤ تک پلاسٹک کی شیٹ سے ڈھانپ دیں اس طریقہ ساخت میں نرسری کو دور دراز مقامات پر لے جانا بھی آسان رہتا ہے۔

ملٹی پاٹ ٹرے میں نرسری اگانا

یہ بہت ہی جدید طریقہ ہے۔ ٹرے کوئی دو انچ تک اُونچی ہوتی ہے اور اس میں خانے بنے ہوتے ہیں۔ ہر خانے کے نیچے پانی کے اخراج کے لیے سوراخ ہوتا ہے، کمپوسٹ کا آمیزہ ٹرے میں بھر کر ہر خانے میں دو سے تین بیج لگائے جاتے ہیں اور بعد میں پانی دے دیا جاتا ہے، جب پودے اپنے صحیح پتے نکالنا شروع کر دیں تو ایک خانے میں صرف ایک پودا چھوڑ کر باقی پودے نکال لئے جاتے ہیں اور ان پودوں کو دوسری خالی ٹرے میں منتقل کر دیا جاتا ہے۔ اس طرح ایک خانے میں صرف ایک پودا ہونے کی وجہ سے پودا کافی صحت مند ہوتا ہے، پنیری منتقل کرتے وقت پودے کے ساتھ گاچی ہوتی ہے اور پودے کے مرنے کا خدشہ نہیں ہوتا۔ اس قسم کی پلاسٹک کی ٹرے میں اگائی ہوئی نرسری ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانا بہت ہی آسان ہوتا ہے۔

پلاسٹک کے گلاسوں میں نرسری اگانا

پلاسٹک کی کالے رنگ کے گلاس بیل دار سبزیات مثلاً کھیرا، کدو، کریلا وغیرہ کی کامیاب نرسری اگانے کے لئے استعمال کی جاسکتی ہیں۔ گلاس کے پیندے میں فالتو پانی کے اخراج کے لئے چھوٹے چھوٹے سوراخ کرلیں۔ اب گلاس کو کمپوسٹ کے آمیزہ سے بھر کر ہر گلاس میں ایک بیج لگا کر پانی دے دیں۔ پنیری کی منتقلی کے وقت گلاسوں کو الٹانے سے پودے گاچی سمیت منتقل ہوسکتے ہیں۔ اس طریقہ سے پودوں کے مرنے کا خدشہ نہیں رہتا۔ گلاس بار بار استعمال کیئے جاسکتے ہیں۔ عموماً اگیتی فصل حاصل کرنے کے لئے یہ طریقہ انتہائی مفید ہے۔

پنیری کی تیاری کے لئے ساختیں

ساخت	موزوں سبزیات
بیڈز	پیاز
ملٹی پاٹ ٹرے (چھوٹے خانے 120 تک)	ٹماٹر، بینگن، مرچ، شملہ مرچ، پھول گوبھی، بند گوبھی
ملٹی پاٹ ٹرے (بہت چھوٹے خانے 200 تک)	پیاز، سلاد، دھنیا
ملٹی پاٹ ٹرے بڑے خانے (32 یا کم)	گھیا کدو، کھیرا، توری، تربوز، خربوز، چپن کدو، زکینی (ماڑو)، کھیرا، کریلا، ٹماٹر، مرچ، شملہ، بینگن
پولی تھین گلاس	گھیا کدو، کھیرا، توری، تربوز، خربوز، چپن کدو، زکینی (ماڑو)، کھیرا، کریلا، ٹماٹر، مرچ، شملہ، بینگن

اگیتی پنیری لگانے کے لیے پلاسٹک ٹنل کا استعمال

صحت مند نرسری اُگانے کے لئے پلاسٹک کی ٹنل کا استعمال کافی معاون ثابت ہو سکتا ہے۔ خاص طور پر پلاسٹک کی پست ٹنل جو کہ زمین سے 3-2 فٹ اونچی ہوتی ہے اور یہ نہایت سستی بن سکتی ہے اس ٹنل کے اندر درجہ حرارت کو کافی حد تک کنٹرول کیا جا سکتا ہے۔ ٹنل کے استعمال سے پنیری ناموافق موسمی حالات (کہر اور ژالہ باری) سے محفوظ رہتی ہے۔ چونکہ ٹنل میں درجہ حرارت زیادہ ہوتا ہے اس لئے پودوں کی نشوونما جاری رہتی ہے۔ پودے تھوڑے وقت میں تیار ہونے کے علاوہ صحت مند ہوتے ہیں۔ ایسی پنیری سے کاشت کردہ فصل جلدی تیار ہوتی ہے۔ پودے صحت مند ہونے کی وجہ سے کیڑوں مکوڑوں اور بیماریوں سے کافی حد تک محفوظ رہتے ہیں۔ فی ایکڑ زیادہ پیداوار حاصل ہونے کے ساتھ ساتھ اس کا معیار بھی اعلیٰ ہوتا ہے اور کاشتکار کو زیادہ منافع حاصل ہوتا ہے۔

کھاد کی اہمیت اور استعمال

پودوں کے بڑھنے کے لئے نائٹروجن کی ضرورت ہوتی ہے۔ نائٹروجن پتوں اور پودے کے قد اور پھیلاؤ کے لئے انتہائی اہم عنصر ہے۔ فاسفورس پودے کی جڑوں کی مضبوطی اور پھیلاؤ کے لئے انتہائی ضروری ہے، وافر فاسفورس پودوں میں مختلف بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت بھی پیدا کرتی ہے اسی طرح سے پوٹاشیم کی موجودگی سے پودا نائٹروجن اور فاسفورس کا صحیح فائدہ لے سکتا ہے علاوہ ازیں پھل اور بیج کی صحت مند بڑھوتری اور بہتر معیار کے لئے پوٹاشیم انتہائی اہم ہے ان تین عناصر (نائٹروجن، فاسفورس، پوٹاشیم) کے علاوہ بعض دیگر عناصر مثلاً کیلشیم، آئرن اور بوران وغیرہ بھی انتہائی قلیل مقدار میں پودوں کی ضرورت ہوتے ہیں اگرچہ یہ تمام عناصر مختلف کیمیائی کھادوں کی صورت میں بازار میں دستیاب ہیں تاہم قدرت نے یہ تمام عناصر گوبر کی کھاد میں یکجا کیے ہیں قدرتی کھادیں جن میں گوبر اور پتوں کی کھادیں شامل ہیں نہ صرف پودوں کو ضروری غذائی اجزاء فراہم کرتی ہیں بلکہ زمین کی ساخت کو بھی بہتر بناتی ہیں۔

گوبر کی کھاد

اس میں جانوروں کا فضلہ اور مرغیوں کی بیٹیں شامل ہیں گوبر کی کھاد زمین کی تیاری کے وقت ڈالیں، خیال رہے کہ گوبر کی اچھی طرح سے گلی سڑی اور پرانی کھاد استعمال کیجئے، تازہ گوبر کھاد زمین میں ڈالنے سے دیمک لگ جانے کا بھی خدشہ ہے۔ تازہ کھاد جڑی بوٹیوں کے پھیلاؤ کا ذریعہ بنتی ہے۔ نیز تازہ کھاد سے پودوں کو خوراک حاصل نہیں ہوتی گوبر کھاد کو گڑھوں میں دو تا تین ماہ بند رکھیں یا زمین کے اوپر ہی مٹی کی موٹی تہہ سے ڈھانپ دیں تو کھاد تیار ہو جاتی ہے۔

پتوں کی کھاد

پانچ فٹ چوڑا، دس فٹ لمبا اور چار فٹ گہرا اگڑھا کھود لیں اس گڑھے میں پتوں، سبزیوں اور انڈوں کے چھلکے نیز گلنے سڑنے والی اشیاء کی ہلکی تہہ پر گوبر کھاد کی تہہ لگائیں اور پانی چھڑک دیں اس طرح سے کئی تہیں لگا کر گڑھا بھر لیں آخر میں گڑھے کو مٹی کی موٹی تہہ یا پلاسٹک شیٹ سے بند کر دیں تقریباً تین ماہ میں یہ کھاد قابل استعمال ہو گی۔

1 گڑھے کی کھدائی

2 گھاس پھونس

3 گھاس پھونس

4 گھاس پھونس

5 گھاس پھونس

6 گڑھے کی بھرائی

7 پتوں کی کھاد تیار ہے

8 پتوں کی کھاد

میڈیا کو جراثیم سے پاک کرنے کیلئے

درکار اشیاء

لوہے سے بنا پانی کا ڈرم، ایک سٹینڈ اور جالی درکار ہوگی، علاوہ ازیں آگ جلانے کیلئے لکڑی اور شیشہ پلاسٹک کے 5 کلو والے تھیلیاں

طریقہ کار

1. ڈرم چولہے کے اوپر رکھ کر تھوڑا پانی (تقریباً 10-20 لیٹر) ڈرم میں ڈال دیں۔
2. پانی میں سٹینڈ رکھ کر جالی سے ڈھانپ دیں۔
3. تیار کمپوسٹ کو شیشہ پلاسٹک کی تھیلیوں میں ڈال کر اوپر رکھیں۔
4. آگ جلا کر ڈرم مکمل بند کر دیں۔ بھاپ سے میڈیا میں موجود اکثر بیماریوں کے جراثیم مکمل ختم ہو جائیں گے۔
5. تقریباً ایک گھنٹہ کے بعد کمپوسٹ نکال کر ٹنل میں پہنچا دیں جہاں موزوں ساخت میں ٹھنڈا ہونے پر بھر لیں۔ بیج یا اگا ہوا بیج اس میں منتقل کیا جا سکتا ہے۔

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

میڈیا کو جراثیم سے پاک کرنے کا طریقہ

بیجوں کی کاشت

جراثیم سے پاک کرنے کے بعد کمپوسٹ کے ٹھنڈا ہونے پر ملٹی پاٹ ٹرے یا گلاسوں میں بھر لیں۔ کمپوسٹ کو پانی لگائیں بعد ازاں بیج کو ہر خانے میں اس کی جسامت کے ڈگنا گہرائی میں لگاتے جائیں۔ بیج لگانے کے بعد کمپوسٹ کو بیج پر ڈال کر ڈھانپ دیں اور فوارہ سے آب پاشی کیجئے۔ بیج لگانے سے قبل درج ذیل اقدامات سے بیجوں کا اگاؤ کا عمل تیز کیا جا سکتا ہے:

1۔ بیج لگانے سے قبل بیجوں کو ایک دن (24 گھنٹے) مکمل پانی میں بھگو کر رکھیں۔

۲۔ بیجوں کے جلد اُگاؤ کے لئے (اُگاؤ کا چیمبر)

1. ایک عدد بالٹی، بلب تار ہولڈر سمیت درکار ہوگا۔
2. بیجوں کو کاغذ یا ٹشو میں پھیلا کر لپیٹ لیں۔
3. کاغذ کو بیجوں سمیت پانی میں بھگو کر مکمل گیلا کر لیں۔
4. بھگوئے ہوئے بیجوں کو کاغذ سمیت بالٹی میں رکھ کر ڈھکن سے تار گزار لیں اور ہولڈر میں بلب لگا کر اُسے جلا دیں۔
5. اخبار کو 12 گھنٹے بعد نکال کر دوبارہ گیلا کر لیں اور بالٹی میں رکھ دیں۔
6. جب بیج اُگنا شروع ہو جائیں تو اُگے ہوئے بیج کو چمٹی کی مدد سے ہر خانے میں لگاتے جائیں اور مکمل ٹرے لگانے کے بعد فوارہ سے آب پاشی کر دیں۔

بیجوں کے جلد اُگاؤ کیلئے (اُگاؤ کا چیمبر)

بیجوں کے جلد اُگاؤ کیلئے (اُگاؤ کا چیمبر)

پنیری اگانے کے لئے مصنوعی کھادوں کا استعمال

صحت مند پودے تیار کرنے کے لئے ضروری ہے کہ پودوں کی خوراک کا مناسب خیال رکھا جائے عام طور پر زرخیز زمین میں کیمیائی کھاد ڈالنے کی ضرورت نہیں ہوتی لیکن ہلکی زمین میں کھادوں کا مسلسل استعمال نہایت ضروری ہے کہ پودوں کا اچھی طرح معائنہ کر کے معلوم کیا جائے کہ کس عنصر کی کمی ہے۔ نائٹروجن کی کمی سے پودے زرد رنگت کے ہوں گے اور ان کی نشوونما آہستہ ہوگی جبکہ ارغوانی رنگ (Purple) کے پتے فاسفورس کی کمی کو ظاہر کرتے:

ہیں۔ پوٹاش کی کمی اتنے چھوٹے پودوں میں ظاہر نہیں ہوتی۔ کبھی کبھی پوٹاش کی کمی سے پتوں کے کنارے خشک ہوجاتے ہیں۔ اگر عام غذائی عناصر کی کمی محسوس ہو تو نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش کا آمیزہ اس طریقہ سے تیار کریں:

1. 300-500 گرام یوریا
2. 300-500 گرام DAP
3. 300-100 گرام پوٹاش

یہ کھادیں 100 مربع فٹ (10×10 فٹ یا 5×20 فٹ) جگہ کے لیے مناسب ہیں۔ یاد رکھیں کھادوں کو بیج لگانے سے 4-3 دن پہلے اچھی طرح زمین میں مکس کر دیں تاکہ نئے پودوں اور بیج پر کوئی برا اثر نہ پڑے۔

قدرتی کھاد

مصنوعی کھاد

پانی

بہتر ہے کہ بیج یا اگاؤ والا بیج لگانے سے قبل ملٹی پاٹ پولی گلاس ٹرے اور بیڈز کو فوارہ کے ذریعے آب پاشی کر دی جائے بعد ازاں ملٹی پاٹ ٹرے میں اور پولی گلاس میں کسی چھوٹی لکڑی کی مدد سے خانے کے درمیان میں چھوٹا سا سوراخ کر لیں اور بیج یا ننھا پودا منتقل کر لیں اور دوبارہ آب پاشی کر لیں۔ چند گھنٹوں (تقریباً 4 گھنٹے) بعد ایک مرتبہ پھر فوارہ سے وافر پانی لگائیں۔ مکمل اُگاؤ تک روزانہ صبح شام آبپاشی کرتے رہیں تاکہ آمیزہ خشک نہ ہو۔ اگاؤ مکمل ہونے کے بعد حسب ضرورت پانی لگائیں یعنی اس کا انحصار موسم پر ہوگا۔

آبپاشی

آبپاشی

پودوں کو سخت جان بنانا

پنیری کی منتقلی سے قبل یہ عمل کیا جاتا ہے، تاکہ پودے کھلی فضا میں ناموافق حالات کا مقابلہ کر سکیں۔ اس سلسلہ میں درج ذیل اقدامات تجویز کیے جا رہے ہیں:

1. منتقلی سے قبل پنیری کو پانی دینا بتدریج کم کر دیں۔
2. پانی دینے کا وقفہ بڑھاتے جائیں لیکن پودوں کو مکمل خشک ہونے سے بچائیں۔
3. یہ عمل 7 تا 10 دن پر محیط ہونا چاہیے۔

پودوں کو سخت جان بنانا

پودوں کو سخت جان بنانا

منتقلی کیلئے پیکنگ اور ٹرانسپورٹیشن

پنیری کی اچھی پیکنگ سے قبل بیمار یا کمزور پودے نکال دیں۔ پنیری کی اچھی پیکنگ سے پنیری کی باِحفاظت منتقلی آسان ہو جاتی ہے۔

ضرر رساں کیڑے اور ان کا تدارک

سبزیوں پر موسم سرما میں عموماً اور موسم گرما میں خصوصاً کیڑوں کا کافی شدید حملہ ہوتا ہے اگر مناسب طریقہ سے کیڑوں کا بروقت تدارک نہ کیا جائے تو پنیریاں ختم ہو سکتی ہے۔ ذیل میں چند ایک انتہائی اہم کیڑوں کے بارے میں معلومات دی جا رہی ہے۔

نقصان دہ کیڑوں کا انسداد

چونکہ کیمیائی طریقہ انسداد (زرعی ادویات کا سپرے) انتہائی موثر اور تیز ترین کنٹرول لہٰذا کیمیائی طریقہ انسداد انتہائی صورت میں ہی کرنا چاہئے جب کوئی اور طریقہ کارگر نہ رہے تو ذیل میں نقصان دہ کیڑوں کو کنٹرول کرنے کے لئے اہم طریقے بیان کیے جا رہے ہیں۔

زرعی طریقہ انسداد

مشہور مقولہ ہے کہ "پرہیزعلاج سے بہتر" ہے۔کیڑوں اور بیماریوں کے تدارک کیلئے درج ذیل تدابیر پر عمل کیجئے تاکہ آپ کی نرسری کیڑوں اور بیماریوں کے حملہ سے محفوظ رہے۔

نرسری کا علاقہ صاف ستھرا رکھیے۔نرسری میں، ارد گرد فالتو گھاس اور جڑی بوٹیوں کو تلف کرتے رہیں۔

زمین کی تیاری کے وقت گوڈی کرکے زمین کو اچھی طرح دھوپ لگنے دیں تاکہ روشنی کی حدت سے کیڑوں کے انڈے اور بیماری کے اثرات ختم ہو جائیں۔گوبر کی کھاد اچھی طرح گلی سڑی اور تیار ہونی چاہیے۔کچی کھاد میں دیمک اور دیگر کیڑوں کے انڈے' بچے اور جڑی بوٹیوں کے بیج وغیرہ پائے جاتے ہیں۔

چولہے کی راکھ کا استعمال

چولہے میں جلائی گئی لکڑیوں' اوپلوں وغیرہ کی راکھ کیڑوں کے انسداد کے لئے انتہائی محفوظ طریقہ ہے چولہے سے حاصل شدہ باریک راکھ پودوں پر دُھوڑا کرنے سے کیڑے پودوں پر سے چلے جاتے ہیں، یہ طریقہ خصوصاً لال بُھونڈی کیلئے آزمودہ ہے پودوں پر نمی کی موجودگی سے راکھ کا اثر دیرپا ہوتا ہے اس لئے بہتر ہے کہ علی الصبح دُھوڑا کیا جائے جب پودوں پر اوس کی وجہ سے نمی موجود ہو یا ٹنل کے اندر پودوں پر پانی سپرے کرنے کے بعد بھی دھوڑا کیا جاسکتا ہے۔

چور کیڑا اور آلو

چور کیڑا ٹماٹر' مرچ' اور شملہ مرچ کے لئے انتہائی نقصان دہ کیڑا ہوتا ہے یہ رات کو زمین سے باہر نکل کر پنیری کو تنے سے کاٹ دیتا ہے، آلو کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے پنیری میں رکھ دیں علی الصبح دیکھنے پر آلو کے ٹکڑوں کے گرد بہت سے کیڑے جمع ہوئے نظر آئیں گے اُن کیڑوں کو تلف کر دیں۔

چور کیڑے

چور کیڑے

کیمیائی طریقہ انسداد

جب کیڑوں کا حملہ انتہائی شدید ہوجائے اور کسی صورت میں کنٹرول نہ ہو تو کیمیائی ادویات سپرے کیجئے تاہم ماہرین کے مشورے سے ایسی ادویات کا استعمال کیجئے جو انسانی صحت کے لئے مضر نہ ہوں۔ زہروں کا سپرے کرتے وقت آپ کے جسم کے تمام حصے مکمل طور پر ڈھانپے ہونے چاہئیں، نیز ہوا کے مخالف رخ پر سپرے مت کیجئے، تمام ادویات محفوظ جگہ پر اور بچوں کی پہنچ سے دور رکھیں۔

ذیل میں چند اہم زرعی ادویات کے بارے میں معلومات دی جارہی ہیں:

فیورا ڈان

دانے دار 7 تا 10 گرام فی مربع میٹر گوڈی کرکے زمین میں ڈالنے سے زمین میں موجود کیڑے مثلاً چور کیڑا دیمک ختم ہوجاتے ہیں۔

سیون (ڈسٹ)

100 گرام ایک کلو چولہے والی راکھ میں ملا کر پودوں پر دھوڑا کرنے سے سرخ بھونڈی کا خاتمہ ہوجاتا ہے۔

لیمڈا

ہر قسم کی سنڈیوں کیلئے دو تا تین ملی لیٹر فی لیٹر (چار گلاس) پانی میں ملا کر سپرے کیجئے۔

میلا تھیان

پھل کی مکھی کیلئے تین ملی لیٹر (چار گلاس) پانی میں حل کرکے سپرے کیجئے۔ پیاز کا تھرپس، گوبھی کی تتلی کیلئے دو ملی لیٹر فی لیٹر (چار گلاس) پانی استعمال میں لائیں۔

سیون 85 ایس پی (کاربرائیل)

تنے کی سنڈی 'پھل کی سنڈی 'لشکری سنڈی 'چور کیڑا اور مٹر کے پھل میں سوراخ کرنے والی سنڈی کیلئے 1.5 تا 2 گرام پاؤڈر ایک لیٹر صاف پانی میں حل کرکے سپرے کیجئے۔ یہی زہر لال بھونڈی کیلئے بھی سپرے کی جاسکتی ہے۔

مانیٹر

تیلہ اور سفید مکھی کیلئے ایک ملی لیٹر فی لیٹر (چار گلاس) پانی میں ملا کر سپرے کیجئے۔

نوگاس

پھل کی سنڈی کیلئے دو ملی لیٹر فی لیٹر (چار گلاس) پانی میں ملا کر سپرے کیجئے۔

بہتر یہ ہے کہ کیڑوں کے حملہ کی صورت میں زرعی ماہر سے مشورہ کرکے دوائی سپرے کیجئے اور دوائی کو ہمیشہ محفوظ جگہ پر سٹور کیجئے، جہاں کھانے پینے کی اشیاء نہ ہوں یہ زہریں انسانی صحت کے لیے نقصان کا باعث بنتی ہیں۔

اہم بیماریاں اور ان کا انسداد

کیڑوں کی طرح بیماریاں بھی سبزیات کیلئے خاصے نقصان کا باعث ہیں۔ سبزیوں کی بیماریوں کے کنٹرول کیلئے زرعی طریقہ انسداد (نقصان دہ کیڑوں کا انسداد) پر عمل کیجئے۔ علاوہ ازیں بیج ہمیشہ دوائی لگا ہوا یا خود دوائی لگا کر استعمال کیجئے۔ کمپوسٹ کے آمیزہ کو ہمیشہ جراثیم سے پاک کر کے استعمال کریں۔ درج ذیل چند اہم بیماریوں اور ان کا کیمیائی انسداد دیا جا رہا ہے:

1۔ سفوفی پھپھوند (Powdery Mildew)

یہ موسم گرما کی بیشتر سبزیوں کی اہم بیماری ہے۔ خصوصاً کھیرا اور اسی کے خاندان کی دیگر فصلیں بہت متاثر ہوتی ہیں۔ متاثرہ پودوں کی اوپر والی سطح پر پھپھوند چھوٹے چھوٹے سفید دھبوں کی صورت میں ظاہر ہوتی ہے، جن کی ظاہری صورت سفوف کی سی ہوتی ہے۔ یہ دھبے بھورے رنگ کے ہو کر خشک ہو جاتے ہیں۔ شدید حملے کی صورت میں پودے مر جاتے ہیں۔

انسداد

ادویات کا چھڑکاؤ مثلاً بیلے ٹان (Bayloton) یا ٹوپاس (Topas) کا سپرے کریں۔ بیمار پودوں کے خس و خاشاک تلف کریں۔ قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں۔ بوائی سے پہلے بیج پر بینلیٹ (Benlate) یا ڈیراسول (Derosal)، ریڈومل (Ridomel) بحساب 2 گرام فی کلوگرام دوا پاشی کریں۔ فصلوں کا مناسب ہیر پھیر کریں۔

سفوفی پھپھوند

سفوفی پھپھوند

2۔ روئیں دار پھپھوند (Downy Mildew)

یہ بیماری کدو، ٹینڈا، تر، کھیرا، اور تربوز وغیرہ پر حملہ آور ہوتی ہے۔ پتوں پر زرد رنگ کے نوکدار دھبے نمودار ہوتے ہیں۔ پتے کے اوپر اور نچلی سطح پر بیماری کی علامات مرطوب موسم میں بہت زیادہ نمایاں ہوتی ہیں۔ متاثرہ پتے سوکھ جاتے ہیں اگر بیماری کا حملہ شدید ہو تو بالآخر سارا پودا سوکھ جاتا ہے۔

انسداد

1. قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں۔
2. کھیتوں میں اُگنے والی جڑی بوٹیاں تلف کریں۔

3. مناسب فصلات کا ہیر پھیر کریں۔

4. بیج کو کوئی بھی ایک پھپھوندکش زہر ٹاپسن ایم، مینکو زیب یا سینکو زیب بمقدار 2 گرام فی کلوگرام بیج لگائی جائے۔

5. بیماری کے ظاہر ہونے پر ٹاپسن ایم، کیبرو ٹاپ، ریڈومل گولڈ، فوسٹائل ایلومینیم میں سے کوئی ایک پھپھوندکش زہر بحساب 2 گرام فی لیٹر پانی کا محلول بنا کر 7 سے 10 دن کے وقفے سے سپرے کریں۔

۳۔ اگیتا جھلساؤ

یہ بیماری پودے کے مختلف حصوں یعنی پتوں، تنوں اور پھلوں پر حملہ کرتی ہے۔ پتوں پر بھورے خاکی رنگ کے گول دھبے پڑجاتے ہیں اور حملہ شدہ پودے خشک ہوجاتے ہیں۔

انسداد

ڈائی تھین ایم 45 زہر بحساب 2 تا 3 گرام فی لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کرنے سے بیماری کا تدارک کیا جاسکتا ہے۔ اس کے علاوہ ریڈومل اور ڈیکونل کا سپرے بھی کیا جا سکتا ہے۔

۴۔ پچھیتا جھلساؤ

یہ بیماری پتوں پر پھیلتی ہے اور پہاڑی علاقوں میں پائی جاتی ہے۔ بیمار پتوں کی نچلی سطح پر سفید سفوف ظاہر ہوتا ہے جو آخر کار سیاہ رنگ میں تبدیل ہو جاتا ہے۔

انسداد

احتیاطاً بیماری کے شروع کے ہونے سے پہلے ڈائی تھین بحساب 2 تا 3 گرام فی لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کر دیں اور جب بیماری شروع ہو جائے تو 15 روز کے وقفے سے دوبارہ اسپرے کریں۔ اس کے علاوہ ریڈومل یا ڈیکونل کا سپرے بھی کیا جا سکتا ہے۔

پچھیتا جھلساؤ

پچھیتا جھلساؤ

5۔ وائرسی بیماریاں (Virus Diseases)

ٹماٹر کی فصل کو چند ایک وائرسی بیماریاں نقصان پہنچاتی ہیں، ان میں تمباکو موزیک اور کھیرا موزیک قابل ذکر ہیں۔ وائرسی بیماریوں کی علامات، پہچان اور روک تھام کے بارے میں ضروری معلومات درج ذیل ہیں:

۱۔ تمباکو موزیک وائرس

اس وائرس کے حملہ کی صورت میں پودے کے پتوں پر ہلکے اور گہرے سبز رنگ کے دھبے پڑ جاتے ہیں اور پتوں کا سائز چھوٹا رہ جاتا ہے۔ بیمار پودوں سے دوسرے تندرست پودے بہت جلدی متاثر ہوتے ہیں۔ یہ وائرس مختلف طریقوں سے پھیلتا ہے نرسری میں سگریٹ پینے سے بھی وائرس کے جراثیم ادھر ادھر پھیل کر بیماری پیدا کرنے میں مدد دیتے ہیں۔

۲۔ کھیرا موزیک

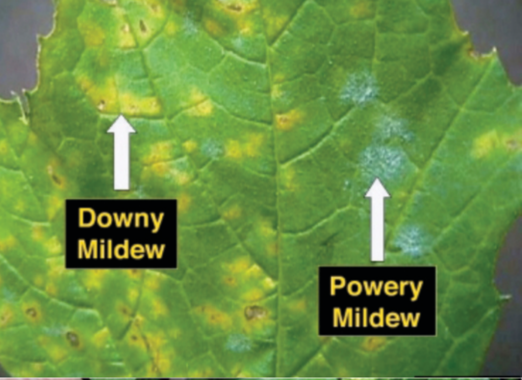
یہ بیماری چھوت چھات کے علاوہ سفید مکھی کے ذریعے سے بھی پھیلتی ہے۔ بیماری کے حملہ سے پودوں اور پتوں کی شکل کچھ بگڑ جاتی ہے۔ پتے (جوتوں کے تسموں) کی طرح لمبے لمبے دکھائی دیتے ہیں۔ ایسے پودوں کی نشوونما میں رکاوٹ پیدا ہو جانے کی وجہ سے ان کا قد چھوٹا رہ جاتا ہے۔ جس کے نتیجے میں فصل کی پیداوار میں کمی ہو جاتی ہے۔ وائرس کی بیماریوں کی روک تھام کے لیے اپنے کھیت سے بیمار پودے جڑوں سمیت نکال کر کسی گڑھے وغیرہ میں پھینک دیں یا جلا دیں۔

وائرسی بیماریوں کا تدارک

1. صحت مند بیج استعمال کیا جائے۔
2. بیمار پودوں کو ابتداء میں ہی کھیت سے نکال کر جلادیں یا کسی گڑھے میں دبادیں۔
3. فصلوں کا ہیر پھیر کریں۔
4. جڑی بوٹیوں کو بروقت تلف کریں۔

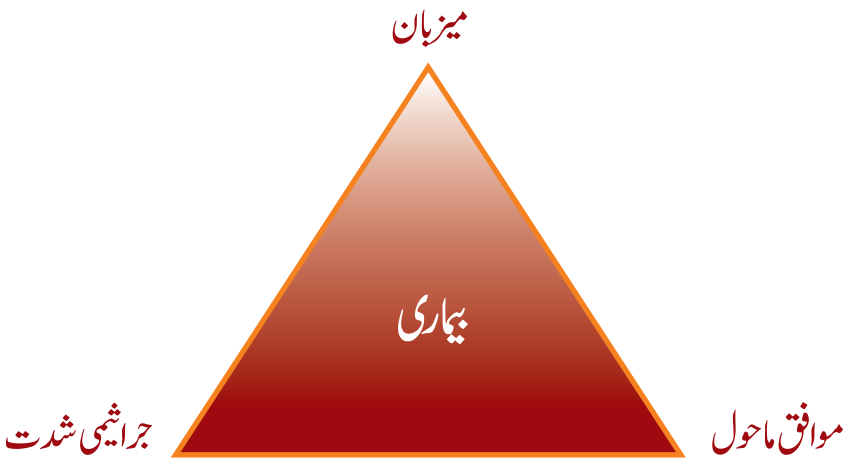
وائرسی بیماریاں

وائرسی بیماریاں



بیماریوں کا تدارک

بیماری کیا ہے؟



صحت کی خرابی یا پودوں کے کسی حصہ کا اپنا کام نہ کرنے کو بیماری کہتے ہیں۔ جب پودے کی کسی خلیہ یا کسی حصہ پر جو بہت زیادہ اہم افعال سرانجام دیتے ہیں۔ مرض (Pathogen) یا ایک منفی ماحول کا اثر ہوتا ہے۔ تو پودے کے خلیات کی سرگرمیاں متاثر ہوتی ہیں یا خلیہ صحیح طور پر کام نہیں کرتا اس لیے وہ مرجاتا ہے اور بعد میں پودا بیمار ہو جاتا ہے۔

پچھلے دور کی تحریروں سے پودوں کی بیماریوں کی موجودگی بارے پتہ چلتا ہے۔ مطالعہ سے معلوم ہوتا ہے کہ پودے ۲۵۰ سال پہلے بیماریوں سے متاثر ہوتے تھے۔ بائبل اور دوسری کتابوں میں مختلف بیماریوں جیسے کنگیاری، میلڈیو (meldew) جھلساؤ وغیرہ کے بارے میں لکھا گیا ہے کہ یہ بیماریاں بہت زیادہ نقصان کرتی تھیں اور اس کی وجہ سے قحط آتا تھا جس سے ملکوں کی معیشت تباہ ہو کے رہ جاتی تھی۔

بیماریوں کی علامات

پودوں کی بیماریوں میں سب سے پہلے بیماری کی علامات کے بارے میں جاننا ضروری ہے۔ پودوں میں بیماریوں کی علامات کی پانچ اقسام ہوتی ہیں:

1۔ پودوں کے خلیات یا پودے کے کسی حصہ کا مردہ ہو جانا (Necrosis)

پودوں کے خلیات یا پودے کے کسی حصہ کا مردہ ہونا (Necrosis) کہلاتا ہے۔ اس میں بافت بے رنگ، بھورے یا کالے ہو جاتے ہیں۔ اس میں بافتیں بوسیدہ ہو جاتی ہیں مثلاً خشک گلنا سڑنا، نرم گلنا سڑنا، بھورا گلنا سڑنا اور سفید گلنا سڑنا وغیرہ یا پودے کا ایک چھوٹا حصہ متاثر ہوتا ہے۔ پتے پر دھبہ، پھل پر دھبہ، داغ، کھرنڈ، لکیریں یا دھاریں وغیرہ۔

2۔ بافتوں کا زیادہ بڑھنا

اس میں اُبھار، پتوں کا مڑنا یا سکڑنا اور گومڑی یا کھردرا ہونا شامل ہے۔

3۔ بافتوں کا کم بڑھنا

اس میں پست قد، سست بڑھوتری اور ساخت کی خرابی شامل ہے۔

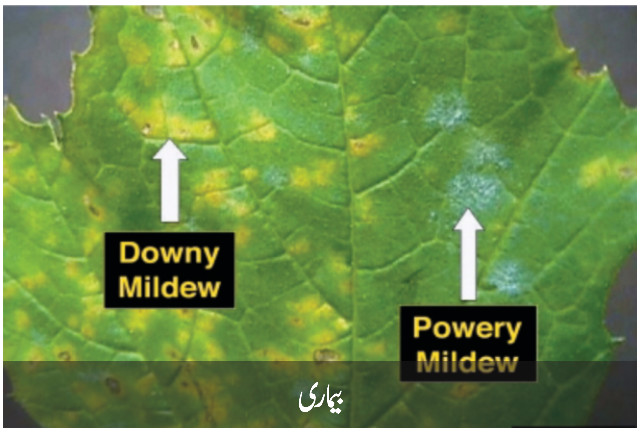
۴۔ بافتوں کی بدرنگی

رنگ میں تبدیلی زیادہ تر سبزینہ کی کمی سے ہوتا ہے۔ اس میں عام سبز بافتوں کا زرد ہونا یا بعض اوقات سرخ ہونا شامل ہے۔ اس طرح لاسبزیت بھی بہت سی بیماریوں کی علامت ہے۔

۵۔ مرجھانا

پودوں کے حصوں کے گرنے اور سخت پن میں کمی کی وجہ سے مرجھاؤ ہو جاتا ہے۔ مرجھاؤ زمین میں نمی کی کمی کی وجہ سے یا جڑوں اور تنے کی موت کی وجہ سے ہوتا ہے۔

بیماری



بیماری

بیماریوں کا تدارک

جب پودا بیمار ہو جاتا ہے تو وہ یا تو ختم ہو جاتا ہے یا اس کی پیداوار میں کمی آجاتی ہے۔ لیکن جب پودے کا کچھ حصہ بیمار ہو تو اس بیماری کو مزید بڑھنے سے روکا جاسکتا ہے۔ پودوں کی بیماریوں کو مختلف طریقوں سے کنٹرول کیا جاسکتا ہے۔ اس بات کا خاص خیال رکھنا چاہیے کہ پودوں کی بیماریوں کو سب پہلے روایتی طریقوں سے کنٹرول کرنا چاہیے۔ جبکہ کیمیائی طریقوں کا استعمال سب سے آخر میں کرنا چاہیے۔

1. قوت مدافعت والی اقسام کی کاشت کریں۔
2. فصلوں کا ادل بدل اور ہیر پھیر کریں۔
3. جڑی بوٹیوں کو کھیتوں میں پھیلنے نہ دیں۔ بروقت جڑی بوٹیاں تلف کریں۔
4. پودوں کی اچھی صحت اور عمدہ پیداوار کے لئے مناسب مٹی، پی ایچ اور مناسب کھادوں کا استعمال کرنا چاہیے۔
5. متاثرہ پودے یا پودوں کے حصوں کو علیحدہ کرنا چاہیے اور کھیت میں جلانا یا دفنانا چاہیے۔
6. تصدیق شدہ تخموں کا استعمال کریں۔
7. پودوں اور ان کی پیداوار کو اچھے طریقہ سے ذخیرہ کرنا چاہیے۔
8. فنجائی، بیکٹیریا، وائرس اور دوسری بیماری پیدا کرنے والے عناصر کے خلاف کیمیائی طریقہ کار کو اپنانا چاہیے۔
9. حرارت یا گرم پانی کے ذریعہ زمین میں موجود جراثیموں کو مارا جائے۔
10. دو یا تین سال بعد گہرا ہل چلایا جائے تاکہ سخت تہہ زمین میں نہ بننے پائے۔

کیڑوں کے تدارک کا مربوط طریقہ

خوراک وزراعت کی تنظیم کے مطابق IPM سے مراد وہ تمام طریقے اور مہارتوں کو اپنانا ہے جس کے ذریعے ضرررساں کیڑوں کا تدرک کیا جائے اور انسانی صحت اور ماحول کو جو خطرات لاحق ہیں ان کو کم سے کم کیا جائے۔

روایتی اور کیمیائی طریقہ انسداد کے بجائے زمیندار کے لئے IPM کا استعمال بہت زیادہ مفید اور کارآمد ہے۔ IPM میں بیماریوں، کیڑے مکوڑوں، جڑی بوٹیوں اور دوسرے ضرررساں کیڑوں کے تدارک کے لئے ایک عمدہ اور مربوط حکمت عملی موجود ہے۔ IPM کے طریقوں پر بہت کم خرچہ آتا ہے اور یہ ماحول دوست طریقے ہیں۔ مربوط یعنی Integrated کا مطلب ہے کہ فصل کیڑے مکوڑوں اور ان کے تدارک میں کیا تعلق پایا جاتا ہے۔ pestضرررساں کیڑا۔ وہ جاندار جو صحت، ماحول، پودوں اور دوسری اشیاء کو نقصان پہنچاتا ہے۔ پیسٹ کہلاتا ہے۔

حکمت عملی

حکمت عملی کا مطلب ہے کہ پیسٹ کو اس سطح پر لایا جائے جس پر وہ نقصان کا موجب نہ بنے۔ حکمت عملی کا مطلب اس کو مکمل طور پر ختم کرنا نہیں ہے بلکہ وہ طریقہ اختیار کرنا جو معاشی طور پر اچھا اور ماحول دوست ہو۔

کیڑوں کے مربوط طریقہ انسداد کو کیوں اپنایا جاتا ہے؟ (Why IPM?)

ہم جانتے ہیں کہ جاندار اور غیر جاندار مل کر ایک ماحولیاتی نظام کی تشکیل کرتے ہیں۔ ماحول ایک متوازن نظام کے ذریعے کام کرتا ہے بعض اوقات ماحول میں کیمیائی اشیاء کے استعمال سے یہ توازن خراب ہوجاتا ہے جسکی وجہ سے کئی انواع واقسام کے کیڑے جو کہ بہت مفید ہوتے ہے ختم ہوجاتے ہیں اور دوسرے ضرررساں کیڑے اور انواع مزاحمت کار بن جاتے ہیں اس لیے کیڑوں کی مربوط حکمت عملی ماحول کو متوازن اور قائم رکھنے میں مدد دیتی ہے۔

کیمیائی زہروں کا استعمال ہر وقت کارآمد نہیں ہوتا۔ کیمیائی زہروں کو بروقت استعمال نہ کیا جائے یا ان کی غلط مقدار استعمال کی جائے تو یہ پودوں کو فائدہ کے بجائے نقصان کا ذریعہ بنتی ہیں اور ضرررساں کیڑوں میں ان کیلئے مزاحمت بن جاتی ہے۔

1. مربوط طریقہ انسداد سے ان کیڑوں کے تدارک پر جو خرچ آتا ہے اس کو کم کیا جاسکتا ہے۔
2. کیڑوں کا مربوط انسداد IPM ایک صحت مند اور دوستانہ ماحول قائم کرنے میں مدد دیتا ہے۔
3. IPM ہمارے مستقبل اور پودوں کی بقاء کے لیے بہت ضروری ہے۔
4. IPM میں بیماریوں، کیڑوں اور دوسرے امراض کو اچھے طریقے سے کنٹرول کیا جاسکتا ہے اور فصلوں کی پیداوار کو محفوظ اور بڑھایا جاسکتا ہے۔

کیڑوں کے مربوط انسداد کے اجزاء۔ Components of IPM

IPM کے تین اہم اجزاء ہیں:

1. معائنہ اور پہچان Monitoring & Identification
2. کیڑے مکوڑوں (Pest) کے انسداد اور انتظام کے لیے حکمت عملی (Management)
3. کیڑوں کے کنٹرول کا مواد رکھنا اور جانچ کرنا Record Keeping & Evaluation

انسداد Prevention

کیڑوں کے انسداد کا مربوط طریقہ ایک عملی پروگرام ہے۔ اس مقصد کے لیے کیڑوں Pest کی تعداد یعنی آبادی کی کم سطح پر رکھا جاتا ہے اس میں مختلف عوامل شامل ہے جیسا کہ فصل کی جگہ کا انتخاب کرنا، فصل کی قسم variety اور دوسرے طریقے شامل کیے جاتے ہیں۔

معائنہ Monitoring

معائنہ اور مشاہدے میں فصل کے تمام ادوار شامل ہیں اس میں یہ دیکھا جاتا ہے کہ فصل کی بہتر پیداوار کے لیے کون سا عمل کب اور کس طرح کرنا چاہیے۔ معائنہ کے طریقے میں کمپیوٹر سے لے کر علاقائی ماہر اور دوسری ٹیکنالوجیز شامل ہیں۔ اسی طرح کھیت میں صحیح وقت پر معیاری معلومات حاصل کرنا بہت ضروری ہے۔ اپنی فصل کا معائنہ روزانہ کی بنیاد پر کرنا چاہیے تاکہ کسی بیماری اور کیڑوں کے حملہ کی صورت میں بروقت علاج کیا جائے۔

معائنہ

معائنہ

مداخلت Intervention

ان کیڑوں Pest کے نقصانات کو معاشی طور پر کم کرنے کے لیے روایتی، طبعی، میکانکی اور حیاتیاتی طریقہ انسداد کو ایک ساتھ استعمال کیا جاتا ہے۔ مجموعی طور پر ان طریقوں میں فوائد، وقت، خرچہ، مزدور اور اوزار سب کو مد نظر رکھا جاتا ہے اور ساتھ ساتھ معاشرتی اور ماحولیاتی اثرات کو دیکھا جاتا ہے۔ بعض اقسام کے کیڑے مکوڑے ایسے ہوتے ہیں جن کا انتظام بہت مشکل ہوتا ہے، کیونکہ

1. ان کے لیے ماحولیاتی حالات ساز گار ہوتے ہے۔
2. ان میں زہروں کے خلاف قوت مدافعت پیدا ہوتی ہے۔
3. بعض کیڑے مکوڑے ایسے ہوتی ہے جن کے زندگی کے ادوار نامکمل اور بعض کے مکمل ہوتے ہیں۔

نامکمل میٹامورفوسز (تبدیل شکل) Incomplete Metmorphosis

اس قسم میں بچے انڈوں سے پیدا ہوتے ہیں ان کیڑوں کی نامکمل حالت کو Nymph کہتے ہے۔ نیمف nymph بالغ کی طرح ہوتا ہے۔ ان کی زندگی میں کھانے کے تمام ادوار ایک جیسے ہوتے ہے۔

مکمل تبدیل شکل Complete Metamorphosis

ان کیڑوں pest کی زندگی کے چار ادوار ہوتے ہیں انڈہ، لاروہ، پیوپا، بالغ۔ لاروے کی کھانے کی عادات بالغ سے مختلف ہوتی ہیں اور زیادہ نقصانات لاروہ حالت میں کرتے ہیں۔ لہٰذا ایسی حالت میں تدارک آسان ہے۔ اسی طرح دوسری حالت میں تدارک تیسری حالت سے آسان ہے۔ اسی طرح تیسری حالت میں تدارک چوتھی حالت سے آسان ہے۔

معائنہ اور نمونے حاصل کرنا Monitoring & Sampling

کیڑے مکوڑوں کے نقصانات کا بغور معائنہ کرنا چاہیے۔ معائنہ کے لیے مختلف قسم کے کارڈ استعمال ہوتے ہیں۔ مختلف قسم کے کیڑوں جیسا کہ سست تیلہ Aphids، سفید مکھی whitefly، فنجائی، تھرپس اور سوفلائی کے لیے سٹکی کارڈ (چیپ دار) استعمال کریں۔ اس طرح انڈیکیٹر فلائٹ (نمائندہ پودے Indicater plant) جیسے کہ گل اطلس petunias اور لوبیا Favabean کو تھرپس کے ظاہر ہونے کے لیے استعمال کریں۔

1. سٹکی کارڈ یعنی چیپ دار کارڈر کو 1000 مربع فٹ کے فاصلے پر کھیت میں لگائیں۔
2. ان چیپ والے کارڈز کو ایک جیسے فاصلے پر رکھیں۔
3. کناروں پر دو جگہ سے آنے والے کیڑوں کے لیے علیحدہ کارڈ رکھیں۔
4. ہر ہفتے ان کارڈز کا بغور معائنہ کریں اور تبدیل کریں۔
5. مختلف رنگوں میں چیپ والے sticky cards بہت مفید ہے۔
6. نیلے کارڈ تھرپس کے لیے پودوں میں اسے لے کر 2 انچ اوپر لگانے چاہئیں۔
7. زرد کارڈ سست تیلا اور وائٹ فلائی (سفید مکھی) کے لیے افقی اور شور فلائی کے لیے عمودی لگائیں۔

سٹکی کارڈ کا استعمال

سٹکی کارڈ کا استعمال

کیڑے کی صحیح پہچان

کیڑے کی صحیح پہچان بہت زیادہ ضروری ہے اگر کوئی کیڑے کو صحیح طور پر پہچان نہیں سکتا تو کسی ماہر سے اس کے بارے میں پوچھے وگرنہ جو حکمت عملی اس کے لیے تیار کی جاتی ہے وہ کارآمد نہ ہوگی۔

بنیادی IPM

1. کیڑے کی پہچان
2. معائنہ Scouting
3. ترشولڈ thresholdاور عمل کی سطح نقصان کی حد اور سطح
4. طریقہ کار،روایتی، میکانکی، طبعی، حیاتیاتی اور کیمیائی
5. جانچ Evaluation

Two Spotled Spide Mite (TSSM) کی بیالوجی

1. ☆اس کے میزبان پودوں کی تعداد بہت زیادہ ہے۔
2. ☆اس کا جسم بیضوی ہوتا ہے۔
3. ☆اس کے چار پاؤں ہوتے ہے۔
4. ☆مادہ پتے کے اندرونی سطح پر انڈے دیتی ہے۔
5. ☆اسکا لاروا بالغ کی طرح ہوتا ہے لیکن ان کے پاؤں کے تین جوڑے ہوتے ہیں۔

6. اس کے لاروا کو نیمف Nymph کہتے ہے، زندگی کے دو ادوار اور پاؤں کے چار جوڑے ہوتے ہیں۔
7. اس کی بڑھوتری کے ادوار حرارت اور نمی سے متاثر ہوتے ہیں۔
8. انڈے سے بالغ بننے کا دورانیہ اور بڑھوتری حرارت زیادہ ہونے سے کم ہوجاتا ہے۔
9. مادہ کے انڈے دینے کی تعداد، عمر، وقت اور حرارت، میزبان پودے کی نوع کی وجہ سے مختلف ہوتے ہیں۔

IPM Steps

1. پہچان۔ TSSM کی موجودگی
2. معائنہ۔ کب اور کیسے ؟

معائنہ

IPM Steps

کارڈ کا استعمال

تیلا، سفید مکھی، تھرپس، فنجائی اور شور فلائی کے لیے زرد کارڈ لگانا۔

پودے کا معائنہ

1. پودے کی بڑھوتری، بڑے، چھوٹے، پرانے اور گرنے والے پتوں کو دیکھنا۔
2. اس کے بعد مسئلے والی جگہ کا معائنہ
3. نقصان کی سطح کو دیکھنا، Thresholds & Action Levels
4. مسئلہ Problems
5. قیمتی فصلوں کو زمیندار اکثر خطرے میں ڈالتا ہے۔
6. جب کیڑا نقصان کی معاشی حد پر پہنچ جاتا ہے تو پھر فصل زیادہ تر خراب اور ضائع ہوجاتی ہے۔

IPM کے طریقے

1۔ روایتی یا کلچرل طریقہ انسداد

روایتی طریقہ انسداد میں ضرر رساں کیڑوں کے رویے میں تبدیلی لائی جاتی ہے اور ساتھ ساتھ کیڑوں، ماحول اور میزبان تینوں کے حالات کار میں تبدیلیاں لائی جاتی ہے جس کی وجہ سے کیڑوں کی بڑھوتری اور افزائش نسل متاثر ہوتی ہے۔

بہت سے روایتی طریقے کیڑوں کی بقاء کو متاثر کرتے ہیں۔ مثلاً فصلوں کی بیجائی اور کٹائی کے وقت میں تبدیلی، آبپاشی، فصلوں کا ادل بدل اور ہیر پھیر وغیرہ کیڑوں کے انسداد میں استعمال ہوتے ہیں۔ اس طرح حفظان صحت کے انتظامات جیسے کہ خوراک، پانی، صفائی اور ماحول میں بہتری کی وجہ سے بھی ان کیڑوں کے تعداد کو کم کیا جاسکتا ہے۔ فصلوں میں ان سے مراد ان جڑی بوٹیوں کو ختم کرنا ہے جن میں یہ کیڑے اور چوہے وغیرہ چھپتے ہیں۔ اس طرح بیمار پودوں کو کھیت سے اکھاڑنا، پودوں کی باقیات کو ختم کرنا، کھیت کے کناروں کو جڑی بوٹیوں، کیڑوں سے صاف رکھنا اور ڈھیرانی کھاد کا بہتر استعمال کرنا حفظان صحت میں شامل ہے۔

روایتی طریقہ انسداد

روایتی طریقہ انسداد

2۔ میکانکی اور طبعی طریقہ انسداد Mechenical & Physical Control

اس طریقہ انسداد میں کیڑوں کے تدارک لیے طبعی اور میکانکی آلات کا استعمال کیا جاتا ہے۔ ان طریقوں میں کیڑوں کو ٹھنڈیا حرارت کے ذریعہ مارا جاتا ہے یا ان کی تعداد کو کم کیا جاتا ہے اس کے لیے ایگزاسٹ فین اور دوسرے پنکھوں وغیرہ کا استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ طریقے زیادہ تر ذخیرہ شدہ پیداوار میں ہونے والے کیڑوں کے تدارک کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔ اس طرح ماحولیاتی تبدیلیوں جیساکہ درجہ حرارت اور نمی میں تبدیلی سے بھی ان کیڑوں کی تعداد کو کم کیا جاسکتا ہے۔

میکانکی اور طبعی طریقہ انسداد

میکانکی اور طبعی طریقہ انسداد

3۔حیاتیاتی تدارک Biological Control

ایسی سرگرمیاں جس سے ایک نوع دوسرے نوع کے خراب اثرات کو کم کریں حیاتیاتی تدارک کہتے ہے۔بہت سے کیڑے قدرتی حریف ہوتے ہیں جو ان ضرر رساں کیڑوں کا تدارک کرتے ہے ان قدرتی حریفوں میں کیڑے مکوڑے اور Pathogens شامل ہیں۔ان قدرتی محافظوں کو دوسرے ضرر رساں کیڑوں جیسے جُوں، سفید مکھی، سست تیلا، فنجائی، بیکٹیریا اور جڑی بوٹیوں کے تدارک کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔حیاتیاتی انسداد میں قدرتی محافظوں کو ایک بڑی تعداد میں کھیت، باغ، گرین ہاؤس، ٹنل وغیرہ میں خاص قسم کے کیڑوں کے تدارک کے لیے چھوڑا جاتا ہے۔

حیاتیاتی تدارک میں مفید کیڑوں اور شکار خور کیڑوں کو متعارف کروایا جاتا ہے۔کنٹرول ماحول جیسے ٹنل اور گرین ہاؤس میں کیڑوں کے تدارک کیلئے ان مفید اور شکار خور کیڑوں کا استعمال کیا جاتا ہے۔اس طرح کھلے میدان میں شکاری جُوں کو دوسری قسم کی جوؤں کے لئے چھوڑا جاتا ہے۔گرین ہاؤس میں سفید مکھی ایک ضرر رساں کیڑا ہے ان کو سفید مکھی کے پیراسائیڈز سے کنٹرول کیا جاتا ہے۔حیاتیاتی انسداد میں سب سے اہم ایک بیکٹیریا ہے جس کو (Bacilly thuringiensis) یا BT کہتے ہے۔ان کو مختلف فصلوں میں ضرر رساں کیڑوں اور ان کے لاروؤں کے تدارک کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔

طفیلے واسف اور lacewing، خطیات اور فنجائی کو کیڑوں اور جڑی بوٹیوں کے کنٹرول میں استعمال کیا جاتا ہے۔اس کے علاوہ عام شکاری جیسا کہ praying mantids اور Ladybeetles کو حیاتیاتی تدارک کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔

حیاتیاتی تدارک

حیاتیاتی تدارک

۴۔کیمیائی طریقہ انسداد Chemical Control

کیڑے مار یا حشرات کش ادویات Pesticides

ہر وہ زہریلی دوا جس کو پودوں، زمین، باغات، فصلوں، کیڑوں، گھروں میں فرنیچر کے سامان وغیرہ پر ڈالا جائے یا سپرے کیا جائے اور اس کے نتیجے میں ضرر رساں کیڑوں کی تعداد کم ہو جائے یا اس کی روک تھام کی جائے "حشرات کش دوا" کہتے ہے۔

کیمیائی تدارک میں وہ حشرات کش یا کیڑے مار دوائیں شامل ہے جن کو قدرتی طور پر تیار کیا جاتا ہے۔IPM میں کیڑے مار دوائیں بہت زیادہ اہمیت کی حامل ہیں اور یہ تدارک کا واحد اور آخری استعمال ہونے والا طریقہ یا اوزار ہے۔اس کا بنیادی مقصد اور فائدہ یہ ہے کہ کیسے ضرر رساں کیڑوں کو بہت جلدی اور تیزی سے قابو میں لایا جاسکتا ہے۔اس کے علاوہ دوسرے طریقہ انسداد کے بجائے اس پر خرچہ بہت کم آتا ہے۔کیڑے مار دوا سے کیڑوں کو چند گھنٹوں جبکہ جڑی بوٹیوں کو چند دنوں میں تلف کیا جاسکتا ہے۔ان کیڑے مار دواؤں کو ضرر رساں کیڑوں کی بنیاد پر گروہوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔

کیڑے مار دوا کی کارکردگی (Pesticides Efficacy)

1. صحیح کیڑے کی پہچان
2. خوراک کی خاص مقدار
3. پمپ کی صفائی
4. کیمیائی خاندان کی روگردانی
5. صحیح طور پر کام کرنا
6. کیڑے کو انتہائی کم نقصان کرنے والی زندگی میں لانا

حیاتیاتی کیڑے مار دوائیں (BIo-Rational Pesticides)

1. قدرتی محافظوں کے ساتھ مطابقت رکھنا
2. خاص ٹارگٹ یعنی نشانے والے کیڑے پر اثر کرنا
3. کم وقت کیلئے زہری اثر رکھنا

سبزیوں کی بعد از برداشت کا طریقہ کار

سبزیوں میں بعد از برداشت ہونے والے نقصانات

کھیتوں سے اچھی اقسام کی فصلات پیدا کی جاسکتی ہیں لیکن ہم اس کی کوالٹی کو پوسٹ ہارویسٹ (PsotHarvest) کے بہتر انتظام سے برقرار اور اچھا کر سکتے ہیں۔ ایک سروے کے مطابق ٹماٹر کی فصل میں بعد از برداشت نقصان اوسطاً 20 فیصد تک ہوتا ہے۔ زیادہ تر نقصان فصل کی برداشت اور اس کی ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقلی کے دوران ہوتا ہے۔ اسی طرح ایک اور سروے کے مطابق لاہور میں ٹماٹر کی فصل میں 25 فیصد خرابی کی وجہ ناقص پیکیجنگ ہے۔ نقل و حمل کے دوران پیداواری نقصان کی لاگت 10 فیصد تک ہوتی ہے۔ بعض اوقات پوسٹ ہارویسٹ نقصانات 30 فیصد یا پھر فصل کی پوری ڈھیری خراب ہوجاتی ہے۔

مختلف سبزیوں میں بعد از برداشت (PostHarvest) ہونے والے نقصانات

سبزیاں	پیداوار (ٹن)	قیمت (ملین ڈالر)	پوسٹ ہارویسٹ نقصانات (فیصد)	قیمت نقصان (ملین ڈالر)
آلو	2024.8	383.02	15.2	58.22
پیاز	1764.8	289.6	20	57.92
ٹماٹر	426.1	85.3	40	34.12
مختلف سبزیاں	2808.1	707.55	30.5	216.11
ٹوٹل	7023.8	1465.47	26.42	366.37

سبزیوں میں قبل از برداشت معیار کو متاثر کرنے والے عوامل

برداشت کے بعد سبزیوں اور پھلوں کی کوالٹی اور ان کی زیادہ وقت تک سٹوریج کا انحصار قبل از برداشت عوامل پر بھی ہوتا ہے جن میں مندرجہ ذیل عوامل بہت اہم ہیں۔

1. جنیاتی عوامل
2. روایتی طریقہ کار
3. موسمی عوامل
4. ظاہری عوامل

1۔ جنیاتی عوامل

ان میں سبزیوں اور پھلوں کی مختلف اقسام شامل ہیں۔ ہر قسم کے اندر مختلف بیماریوں، کیڑوں اور جڑی بوٹیوں کے خلاف خاص قوتِ مدافعت ہوتی ہے اور اس کے علاوہ غذائیت کا معیار یعنی کہ وٹامن A، وٹامن C، Carotene اور شکر کی مقدار بھی مختلف پائی جاتی ہے، لہٰذا ان کی اقسام قسم کے انتخاب میں بہت احتیاط برتنی چاہیے اور ان خوبیوں کی حامل قسم کو کاشت کرنا چاہیے جو برداشت کے بعد بھی اعلیٰ کوالٹی کو یقینی بنائے۔

موجودہ دور میں بہت سی اعلیٰ کوالٹی کی اقسام موجود ہیں جن میں سے بہترین انتخاب کیا جاسکتا ہے اور امید کی جاسکتی ہے کہ وہ وقت دور نہیں جب سائنسدان ایسی اقسام بھی ایجاد کرلیں گے جو غذائیت اور بیماریوں کے خلاف تحفظ فراہم کرنے کے ساتھ ساتھ طبعی عوامل سے بھی محفوظ پیداوار دیں جو کہ فصلات کے معیار کو خراب کرنے میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔

۲۔ ماحولیاتی عوامل

ماحولیاتی عوامل فصل کی غذائیت اور سٹوریج پر بہت اثرانداز ہوتے ہیں، جیساکہ درجہ حرارت فصل کی بوائی اور تیار ہونے کے لیے بہت اہم ہے لیکن اس میں اگر ذرا سا بھی معمولی فرق آجائے تو وہ فصل کے معیار کو بُری طرح متاثر کرتا ہے۔ مثال کے طور پر درجہ حرارت کی شدت سے سبزیوں میں غذائی اجزاء جیساکہ Carotene, Riboflavin, Thiamine, Ascorbic Acid اور Flavonoids کی مقدار میں کمی واقع ہو سکتی ہے۔

اسی طرح بارش ایک طرف اگر فصلات کے لئے زندگی کی علامت ہے تو دوسری طرف زیادتی سے فصلات کے اندر کے نظام کو بھی بُری طرح متاثر کرتی ہے۔ پودے کے اندر پانی کی ٹرانسپورٹیشن کا نظام بھی ڈسٹرب ہو جاتا ہے۔

سردیوں میں سبزیوں کا اہم مسئلہ فراسٹ/پالا (Frost) بھی ہے جو فصلات کے اندر انجری کا باعث بن سکتی ہے۔

گوبھی میں سولر پیلی

شملہ مرچ میں سولر پیلی

سردی کی وجہ سے مٹر پر زخم

سردی کی وجہ سے کھیرا پر زخم

۳۔ روایتی طریقہ کار

سبزیوں اور پھلوں کی کاشت کے دوران جو روایتی طریقہ کار اپنائے جاتے ہیں وہ اعلیٰ پیداوار کے ذمہ دار ہوتے ہیں۔ روایتی طریقہ کار میں بھی بہت سے عوامل شامل ہیں، جیسے زمیندار نے بوائی کے لئے زمین کس طرح تیار کی، کتنی مقدار میں کھاد اور پانی دیا اور کس وقت اس کی برداشت کی۔ مثال کے طور پر اگر فصل میں پوٹاش اور کیلشیم کی مقدار زیادہ ہے تو اس سے فصل کی سٹوریج لائف بھی زیادہ ہوگی۔ اسی طرح اگر نائٹروجن کی مقدار زیادہ دی جائے تو

سٹوریج لائف کم ہوجاتی ہے، کیونکہ اس حالت میں برداشت کے دوران انجری کے امکان زیادہ ہوجاتے ہیں۔ اسی طرح فصلات کو مناسب پانی نہ دیا جائے تو اس سے فصل کی تیاری پر بُرا اثر پڑتا ہے جس کے نتیجے میں چھوٹے سائز کے پھل حاصل ہوتے ہیں جن میں رس کم ہوتا ہے اور ان میں تیزابیت کی مقدار زیادہ ہوتی ہے اور زیادہ پانی سے فصلات میں ظاہری نقصان ہوتا ہے اور مختلف بیماریوں کا باعث بھی بن سکتا ہے۔

پیداوار کے معیار کے ساتھ منسلک خطرات/نقصانات

بنیادی نقصانات جو پیداوار کے معیار کو گرانے کا باعث بنتے ہیں اور خریدار ان کا سب سے پہلے مشاہدہ کر سکتا ہے وہ مندرجہ ذیل ہیں:

حیاتیاتی عوامل

ان میں بیماری، کیڑے کا حملہ شامل ہے جو کہ پیداوار کے معیار کو نقصان پہنچاتی ہے اور اس کو خریدار ظاہری علامتوں سے پہچان سکتا ہے۔

کیمیائی عوامل

معیاری پیداوار کے حصوں میں اور اس کو اسی اعلیٰ معیار میں خریدار تک پہنچانے میں کیمیائی عوامل بھی ایک بڑی رکاوٹ ہے۔ ان میں وہ زہریلی ادویات بھی شامل ہیں جو آج کل کے دور میں اندھا دھند سپرے کی جا رہی ہیں، ان سے نہ صرف پیداوار کے معیار کو نقصان پہنچتا ہے بلکہ کسٹمر/خریدار ایسی پیداوار کو اولیت دیتے ہیں۔ اس کے علاوہ زہریلی ادویات کے استعمال سے پیداوار کے ذائقہ پر بھی اثر پڑتا ہے۔

مکینیکل عوامل

برداشت کے وقت پیداوار کو مختلف قسم کی مکینیکل نقصانات سے بھی گزرنا پڑتا ہے جو کہ بے احتیاطی کی وجہ سے ہوتے ہیں جیسے برداشت کے وقت مختلف قسم کی انجریز اور توڑ پھوڑ کی وجہ سے آگے مزید بیماری یا کیڑے کا حملہ بھی ہو سکتا ہے جس سے مزید پیداواری معیار گر سکتا ہے۔

فزیکل/طبیعاتی عوامل

اس طرح کے نقصانات درجہ حرارت کے کم یا زیادہ ہونے کی وجہ سے ہوتے ہیں اور یہ پیداوار کے اندر پانی کی کمی کا باعث بھی بن سکتے ہیں۔

فزیولوجیکل/طبعیاتی عوامل

پیداوار کے اندر ہونے والے مختلف قسم کے عوامل بھی اس کے معیار پر گہرااثرڈالتے ہیں جسے عملِ تنفس اور ٹرانسپائریشن کے نتیجے میں برداشت کے بعد بھی پھلوں اور سبزیوں میں سپراوٹنگ (Sprouting) وغیرہ ہوسکتی ہے، جس سے ان کے ذائقہ اور ظاہری ساخت پر اثرپڑتا ہے۔

مندرجہ بالابنیادی نقصانات کی مختلف وجوہات ہیں جوکہ مندرجہ ذیل ہیں:

1. غیر معیاری طریقہ سے پیداوار کو خشک کرنا۔
2. ناقص سٹوریج ہاؤس اور پیکیجنگ۔
3. پیداوار کی غیر معیاری نقل وحمل۔
4. ناقص منصوبہ بندی۔
5. پیداوار کی مارکیٹنگ میں تاخیر۔
6. بعض اوقات زیادہ پیداوار ہونے کی صورت میں بے احتیاطی برتنا۔
7. برداشت کے غیر معیاری طریقہ کار۔
8. نقل وحمل کے دوران ہونے والے نقصانات۔

برداشت سے منسلک نقصانات

بنیادی نقصانات جوپیداوار کے معیار کوگرانے کا باعث بنتے ہیں اور خریداران کا سب سے پہلے مشاہدہ کرسکتا ہے وہ مندرجہ ذیل ہیں:

1. برداشت کے دوران بھی بہت سارے نقصانات سے پیداوار کو گزرنا پڑتا ہے، جوکہ مندرجہ ذیل ہیں:
2. فصل کی برداشت بروقت نہ کرنے سے بھی فصل کی پیداواری صلاحیت متاثر ہوتی ہے۔ جیساکہ زیادہ پکاپھل اس کی حساسیت کو بڑھاتا ہے تودوسری طرف کچاپھل خریدار کی اولیت نہیں ہوتا۔
3. غیر معیاری طریقہ برداشت سے پیداوار میں مختلف قسم کی فزیکل انجریز ہوتی ہیں۔
4. برداشت کے وقت موسمی حالات بھی اہم کردار ادا کرتے ہیں، اگر پیداوار کو زیادہ سورج کی روشنی ملے تو اس کے بھی معیار پر منفی اثرپڑتا ہے۔
5. فصل کو نم حالت میں برداشت کرنے سے بھی معیار متاثر ہوتا ہے۔
6. غیر معیاری آلات سے برداشت کرنا۔

سفارشات

1. لوگوں کو پیداوار کے تیار ہونے کی مناسب حالت کے حوالہ سے تربیت دی جانی چاہیے۔
2. پیداوار کے تیار ہونے کی جو ظاہری نشانیاں ہیں جیسا کہ رنگ، ان کے استعمال کے حوالے سے لوگوں کو بتانی چاہیئں۔
3. کسانوں کو مناسب وقت برداشت بتایا جائے جیسا کہ صبح سویرے یا شام کے اوقات میں جب سورج کی شدت میں کمی ہوتی ہے۔
4. برداشت کے لیے جو طریقے اور آلات استعمال کیے جائیں وہ معیاری ہونے چاہیئں۔
5. پیداوار کو براہ راست سورج کی شدت سے بچانا چاہیے۔

آپ ان سبزیوں کو سات دن تک مندرجہ ذیل حرارت اور نمی پر رکھ سکتے ہیں

سبزیاں	درجہ حرارت	ہوا میں نمی
پالک، پودینہ، مشروم، ساگ، مولی، مٹر، گاجر، شلجم، سلاد، سبز پیاز، لہسن، چائنہ گوبھی، سبز گوبھی، پھول گوبھی	صفر تا 2 سینٹی گریڈ	85 تا 95 فیصد
بین، کھیرے، بینگن، بھنڈی مرچ	7 تا 10 سینٹی گریڈ	85 تا 95 فیصد
ٹماٹر، کریلا، ادرک، آلو، گھیا کدو، شکر قندی	13 تا 18 سینٹی گریڈ	85 تا 95 فیصد

بعد از برداشت کا طریقہ

1. برداشت
2. ایک جگہ جمع کرنا
3. برداشت کی ہوئی پیداوار کی گرمی دور کرنا

4. صاف کرنا، منتخب کرنا اور جراثیم سے پاک کرنا
5. نمی کو دور کرنا
6. درجہ بندی کرنا
7. پیداوار کی ٹریٹمنٹ جیسے پالش وغیرہ
8. مختلف ڈبوں یا بوریوں میں بند کرنا
9. کچھ وقت کیلئے سٹور کرنا
10. نقل وحمل

فصل کی گرمی دور کرنا

کسی بھی پھل یا سبزی کو برداشت کرنے کے بعد کچھ وقت کے لیے ایسی جگہ پر رکھنا چاہیے جو ٹھنڈی اور سایہ دار ہو تاکہ پھل اور سبزی کی کھیت کی گرمی ختم ہو جائے۔

سارٹنگ/گریڈنگ

یہ عمل ہاتھ اور مشین کے ذریعے سے کیا جا سکتا ہے۔ اس میں پھلوں اور سبزیوں کی گریڈنگ ان کی خوبیوں کی بنیاد پر کی جاتی ہے مثلاً رنگ، سائز، وزن وغیرہ۔ سارٹنگ اور گریڈنگ کے دوران تربیت یافتہ ورکرز دستانے پہن کر نارمل سائز سے بڑے یا چھوٹے اور بیمار یا داغ دار پھلوں کو علیحدہ کرتے ہیں۔ یہ سب ماہرین کے مشوروں سے ہوتا ہے، علیحدہ کیے ہوئے پھلوں کو گریڈ مشین کے اندر ہی کریٹ میں رکھا جاتا ہے اور پھر آخر میں وہاں سے ہٹایا جاتا ہے۔

سارٹنگ اور گریڈنگ میں فرق

سارٹنگ

1. سبزی کی قسم جو خریدار کے لیے اولیت نہ رکھتی ہو مثال کے طور پر بیماری سے متاثرہ اور بے ساختہ پھل، ان کی سارٹنگ کی جاتی ہے۔
2. سارٹنگ کرنے کا ایک مقصد یہ بھی ہوتا ہے کہ بیماری ایک پھل سے دوسرے میں نہ جائے۔
3. سارٹنگ سے یہ بھی مراد ہے کہ تمام بدشکل پھل یا سبزی کو الگ کر دیا جاتا ہے۔

گریڈنگ

1. گریڈنگ میں پھلوں اور سبزیوں کی درجہ بندی ان کے وزن، سائز، رنگ اور پکے پن کے حوالے سے کی جاتی ہے۔
2. گریڈنگ مارکیٹ میں اچھی قیمت حاصل کرنے کے لئے کی جاتی ہے۔
3. گریڈنگ کرنے سے گاہک بھی اپنی پسند کی سبزی یا پھل حاصل کر سکتا ہے۔
4. گریڈنگ کرنے سے پھلوں اور سبزیوں کو سٹور کرنے میں بھی مدد ملتی ہے۔ جیسے زیادہ پکے ہوئے پھل یا سبزی کو جلد مارکیٹ کرنا ہوتا ہے۔
5. گریڈنگ سے شیلف لائف بڑھ جاتی ہے۔

گریڈنگ

سارٹنگ

کیمیائی پیڈز

بعض اوقات کاغذ کے پیڈز جن پر کیمیکل لگا ہوتا ہے ان کو سبزیوں اور پھلوں کو پیک کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس سے بھی بیماریوں پر قابو پایا جا سکتا ہے۔

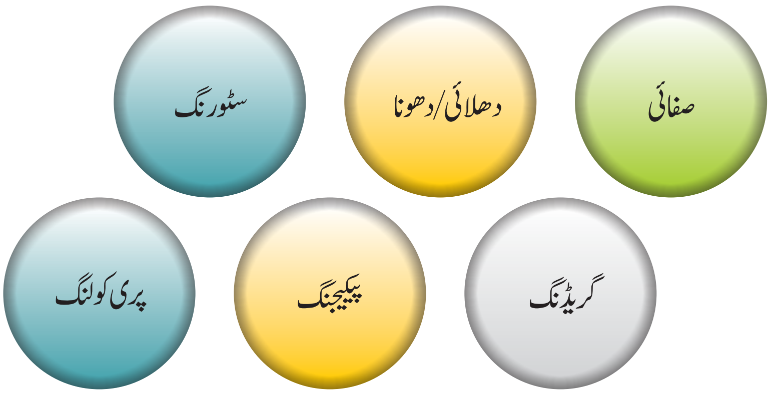
پیداوار کی شرح خرابی

بہت سے کیمیکل پھلوں اور سبزیوں پر لگائے جاتے ہیں تاکہ برداشت کے بعد کے نقصانات کو کم سے کم کیا جاسکے اور بیماریوں کے حملوں پر قابو پایا جاسکے۔ ہمارے پاس کیمیائی ٹریٹمنٹ کرنے کے مندرجہ ذیل طریقے ہیں:

شرح خرابی کی شدت	پیداوار کی ممکنہ زندگی	پیداوار
بہت زیادہ	دو ہفتے	بروکولی، گوبھی، بلیک بیری، سٹرابری
زیادہ	2سے 4 ہفتے	ٹماٹر، اناناس، اجوائن
درمیانہ	4سے 8 ہفتے	لیموں، تربوز، آم
کم	8سے 16 ہفتے	پیاز، سیب، لہسن، ناشپاتی
بہت کم	16 ہفتے سے زیادہ	گری دار میوے اور خشک فروٹ

پھلوں اور سبزیوں کو سٹوریج سے پہلے کیے گئے ٹریٹمنٹ

سبزیوں اور پھلوں کو سٹوریج سے پہلے مختلف قسم کے ٹریٹمنٹ سے گزارا جاتا ہے تاکہ برداشت کے بعد کے نقصانات کو کم سے کم کیا جائے اور سٹوریج لائف اور پیداوار کے معیار کو بہتر بنایا جائے۔ یہ ٹریٹمنٹ مندرجہ ذیل ہیں:



صفائی

سبزیوں اور پھلوں کو سٹوریج سے پہلے صاف کیا جاتا ہے تاکہ بیرونی گندگی، دھول اور بیماری پیدا کرنے والے بیرونی جرثومے صاف ہوجائیں۔ یہ عمل پیداوار کو صاف کر دیتا ہے اور غیر ضروری چیزوں کو پیکیجنگ کے اندر داخل ہونے سے بچاتا ہے۔ صفائی/Cleaning کے مندرجہ ذیل طریقے ہیں

☆خشک طریقے سے صفائی(Drymethod)

☆نم طریقے سے صفائی(Wetmethod)

اس طریقے سے پھلوں اور سبزیوں کے ساتھ لگی ہوئی مٹی اور گندگی صاف کی جاتی ہے جیسا کہ آلو اور جڑوں والی سبزیوں کو بغیر پانی کے استعمال کے صاف کیا جاتا ہے۔ اس سے مٹی وغیرہ صاف کرنے سے غیر ضروری وزن بھی کم ہو جاتا ہے۔ اس طرح مٹی کے اندر موجود جراثیم بھی پھلوں اور سبزیوں سے صاف ہو جاتے ہیں۔

خشک طریقے سے صفائی (Drymethod)

اس طریقے سے پھلوں اور سبزیوں کے ساتھ لگی ہوئی مٹی اور گندگی صاف کی جاتی ہے جیسا کہ آلو اور جڑوں والی سبزیوں کو بغیر پانی کے استعمال کے صاف کیا جاتا ہے۔ اس سے مٹی وغیرہ صاف کرنے سے غیر ضروری وزن بھی کم ہو جاتا ہے۔ اس طرح مٹی کے اندر موجود جراثیم بھی پھلوں اور سبزیوں سے صاف ہو جاتے ہیں۔

نم طریقے سے صفائی (Wetmethod)

اس طریقے سے پھلوں اور سبزیوں کو پانی سے دھویا جاتا ہے۔ یہ طریقہ خاص پیک ہاؤس میں آٹومیٹک سسٹم سے کیا جاتا ہے جس میں خصوصی قسم کا سپرے سسٹم ہوتا ہے اور اس میں خاص قسم کے برش لگے ہوتے ہیں۔ اس میں جو مکسچر استعمال ہوتا ہے اس میں نیوٹرل ڈٹرجنٹ اور پانی ہوتا ہے۔ اس عمل میں تین سے پانچ منٹ لگتے ہیں۔ پانی کا درجہ حرارت 27 ڈگری سینٹی گریڈ تک ہونا چاہیے۔

کیورنگ (Curing)

اس طریقہ میں پیداوار کو کھیت میں ڈھیر کی صورت میں سایہ دار جگہ میں رکھا جاتا ہے۔ یہ طریقہ سخت سبزیوں میں پانی کے ضیاع کو بچانے کا بہترین طریقہ ہے۔ مثال کے طور پر پیاز، لہسن، شکرقندی وغیرہ۔

پیاز میں کیورنگ ایک قسم کا خشک کرنے کا عمل ہے جس میں پیاز کے بیرونی حصے کو خشک کیا جاتا ہے تاکہ سٹوریج کے دوران پانی اور نمی کے ضیاع کو کم کیا جا سکے۔ سبزیوں کی بیرونی تہہ جس میں مٹی لگی ہوتی ہے وہ کیورنگ سے گر جاتی ہے اور خشک نظر آنے والی پختہ تہہ دیکھنے میں بھی اچھی لگتی ہے۔ پیاز کو اس وقت کیور کیا جاتا ہے جب وہ اپنا 3 سے 5 فیصد تک وزن کم کر لے۔

پیاز کو عام طور پر کھیت میں گرم اور ڈھکی ہوئی جگہ پر خشک کیا جاتا ہے۔ جس میں ہوا کی بہترین آمد و رفت ہوتی ہے۔ تاہم ٹھنڈی اور نم آب و ہوا میں پیاز کو کیور کرنے کے لیے گرم ہوا ایک نلکی کے ذریعے چلائی جاتی ہے۔ اس کا درجہ حرارت 30 ڈگری سنٹی گریڈ ہوتا ہے۔ پیاز کو گچھوں کی صورت میں تار سے لٹکا کر بھی خشک کیا جا سکتا ہے۔ کیورنگ کے عمل کے دوران مندرجہ ذیل حالت کا ہونا ضروری ہے:

☆ درجہ حرارت 30 ڈگری سینٹی گریڈ

☆ ہوا کی بہترین آمد و رفت

☆ نمی کا کم ہونا

اسی طرح آلوؤں کی فصل کو بھی برداشت کے بعد فروری اور مارچ کے آخر تک کھیتوں میں بڑے بڑے ڈھیر کی صورت میں رکھا جاتا ہے۔ فصل کو چاول کے کٹے ہوئے پودوں سے ڈھانپ دیا جاتا ہے۔ پھر مارچ کے آخر میں بوریوں میں بند کر کے کولڈ سٹور یا مارکیٹ فروخت کے لیے بھیج دیا جاتا ہے۔

پیداوار کے بعد از برداشت زندگی کے اہم عناصر

1. عمل تنفس
2. عملِ اخراج
3. ایتھالین کی پیداوار
4. پکنے کا عمل

عملِ تنفس

درجہ حرارت پیداوار میں تنفس کے عمل پر بہت زیادہ اثرانداز ہوتا ہے۔ اگر درجہ حرارت نارمل سے زیادہ ہوجائے تو اس سے پیداوار کے گلنے سڑنے کا عمل 2 سے 3 گنا زیادہ ہوجاتا ہے۔

عملِ اخراج (پودوں سے پانی کا ضیاع)

پھلوں اور سبزیوں کی سطح سے بخارات کی صورت میں پانی کے ضیاع ہونے کو ٹرانسپائریشن کہتے ہیں۔ یہ پانی پودوں کے سوراخوں یعنی کیوٹیکل، لینٹکل اور سٹومیٹا سے نکلتا ہے۔ یہ عمل دو طرح کے عوامل پر منحصر ہوتا ہے:

الف۔ اندرونی عوامل

1. پودے/پھل کی قسم
2. ٹشو/بافتوں کی قسم
3. پیداوار کی مضبوطی اور سینٹری

الف۔ بیرونی عوامل

1. ہوا میں نمی کا تناسب (RS) ہوا میں نمی زیادہ ہوگی تو ٹرانسپائریشن کم ہوگی۔
2. درجہ حرارت (درجہ حرارت زیادہ ہوگا تو ٹرانسپائریشن بھی زیادہ ہوگی)۔
3. ہوا کا رخ (ٹرانسپائریشن میں اضافہ کا باعث بنتا ہے)۔
4. سطح سمندر سے بلندی (بلندی زیادہ ہوگی تو ٹرانسپائریشن کم ہوگی)۔
5. فزیکل بیریر (جتنا یہ ہوا کو پراڈکٹ سے دور کرے گی اتنا ہی ٹرانسپائریشن کا عمل کم ہوگا)۔

ایتھالین پروڈکشن (Ethylene Production)

موسمی پھل اپنے پکنے کے دوران زیادہ مقدار میں ایتھالین پیدا کرتے ہیں جبکہ غیر موسمی پھل بہت کم مقدار میں ایتھالین پیدا کرتے ہیں۔ جب ایتھالین زیادہ مقدار میں ہوتی ہے تو یہ سبز رنگ کو ختم کر کے میٹابولزم کو بڑھاتی ہے۔ اسی طرح پتوں والی سبزیاں بھی ایتھالین کے لیے حساس ہوتی ہیں۔

پکنے کا عمل

یہ ایک فزیولوجیکل عمل ہے جو کہ پودوں کے خلیوں کے اندر ہوتا ہے۔ پھل کے اندر جیسے ہی تعمیری عمل یعنی کہ Anabolic process ختم ہوتا ہے تو پھر توڑ پھوڑ کا عمل شروع ہو جاتا ہے اور پودے کے اندر موجود کلوروفل بھی آہستہ آہستہ ختم ہونے لگتی ہے۔ ساتھ ہی aromas اور organelles بھی ختم ہونے لگتی ہے اور آخر میں خلیہ مر جاتا ہے۔

سبزیوں کی برداشت

برداشت کا عمل صبح سویرے یا شام کو کرنا چاہیے۔ دھوپ میں کبھی بھی سبزیوں کی برداشت نہ کی جائے۔ برداشت کے بعد سبزیوں کو ٹھنڈی اور ہوادار جگہ پر رکھنا چاہیے تاکہ کھیت کی گرمی پھل اور سبزیوں سے نکل جائے اور اس عمل سے شیلف لائف بڑھ جائے۔

ہوا میں نمی کا تناسب

پھل کے لیے	85-95 فیصد
خشک پراڈکٹ پیاز اور کدو وغیرہ کے لیے	70-75 فیصد
جڑوں والی سبزیوں گاجر، مولی وغیرہ کے لیے	95-100 فیصد

ٹرانسپائریشن کو کم کرنا

پھلوں کے اندر برداشت کے بعد ٹرانسپائریشن/پانی کے ضیاع کو کم کرنے کے لیے مندرجہ ذیل اقدامات کیے جا سکتے ہیں:

1. سٹوریج روم کے فرش کو گیلا کرنے سے۔
2. پھلوں کی پیکنگ اور کنٹینر کے اندر کرش کی ہوئی برف ڈالنے سے۔
3. پراڈکٹ کے اوپر پانی کا چھڑکاؤ کرنے سے۔

ایتھالین کے نقصان کو کم کرنا

1. سٹور یج روم کے اندر ہوا کی آمد ورفت کا انتظام کرنا۔
2. سبزیوں کو فروٹ کے ساتھ کبھی سٹور نہ کریں۔
3. زیادہ پکی ہوئی سبزیوں کو علیحدہ سٹور کریں۔
4. ایتھالین پیدا کرنے والی سبزیوں کو دوسری سبزیوں کے ساتھ نہ رکھیں۔
5. سٹور سے ایتھالین نکالنے کا انتظام کریں۔

ترمیمی کُرہ (موڈیفائیڈ ایٹموسفیر (MAP))

1. پراڈکٹ کی پیکنگ کے اندر گیس کی مقدار کو بہتر کرنا
2. عملِ اخراج کے تناسب کو کم کرنا
3. پکنے کے عمل میں تاخیر کرنا اور سڑنے کے عمل کو بھی سست کرنا
4. پراڈکٹ کے کارآمد رہنے کی معیاد کو بڑھانا
5. سٹور میں درجہ حرارت کو کم کرنا
6. سٹور سے کاربن ڈائی آکسائیڈ کا اخراج
7. آکسیجن کی مقدار کو بہتر کرنا
8. سٹور میں نمی کی مقدار کو بحال رکھنا

وہ ادارے جو پھلوں اور سبزیوں کی بعد از برداشت ٹیکنالوجی پر ریسرچ کر رہے ہیں وہ درج ذیل ہیں:

وفاقی ادارے

1. قومی زرعی تحقیقاتی مرکز، اسلام آباد
2. نیوکلیئر انسٹیٹیوٹ برائے زراعت و بائیولوجیکل، فیصل آباد
3. نیوکلیئر انسٹیٹیوٹ برائے خوراک و زراعت، پشاور
4. پاکستان کونسل برائے سائنٹیفک و انڈسٹریل ریسرچ، لاہور

صوبائی ادارے

1. زرعی یونیورسٹی، فیصل آباد
2. ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ، فیصل آباد
3. زرعی تحقیقاتی ادارہ، ترناب، پشاور
4. زرعی تحقیقاتی ادارہ (ن)، منگورہ، سوات
5. زرعی تحقیقاتی ادارہ، سریاب، کوئٹہ
6. سندھ ہارٹیکلچر و زرعی تحقیقاتی ادارہ، میرپور خاص

زرعی ویلیو ایڈیشن

1. ویلیو ایڈیشن کسی بھی زرعی اجناس کی قیمت میں اضافہ کرتی ہے اور ساتھ ہی خریدار کی ان زرعی اجناس میں دلچسپی پیدا کرتی ہے۔
2. یہ ایک پیداوار کو بڑھانے والی اور اس کی بہترین مارکیٹنگ کے لیے کی جانے والی منصوبہ بندی ہے جس میں خریدار کی ضرورت اور اولیت کو سامنے رکھا جاتا ہے۔
3. اس میں بنیادی زرعی اجناس کی تیاری اور پروسیسنگ کی جاتی ہے۔
4. اضافی ریونیو پیدا کرنا۔
5. غریب زمینداروں کی مدد کرنا تاکہ وہ اپنی پیداوار سے زیادہ سے زیادہ فائدہ اٹھا سکے۔

پھلوں اور سبزیوں کے پاکستان میں پراسیسنگ یونٹ

1. پاکستان میں فوڈ پروسیسنگ دوسری بڑی انڈسٹری ہے۔
2. پھلوں اور سبزیوں کے پاکستان میں 155 یونٹ ہیں۔
3. ۲۳۵۰۰ روزگار کے مواقع فراہم کرتا ہے۔
4. پاکستان میں برداشت کے بعد پھلوں اور سبزیوں میں خراب ہونے کے نقصانات بہت زیادہ ہیں جو کہ تقریباً 20 فیصد سے لے کر 40 فیصد تک چلے جاتے ہیں جب کہ پھل اور سبزیوں میں 3 تا 5 فیصد پراسیسنگ ہوتی ہے۔

ٹرانسپائریشن کو کم کرنا

پھلوں اور سبزیوں کی پروسیسنگ کے پاکستان میں بہت ہی بنیادی اور بعض اوقات غیر معیاری طریقے استعمال کیے جاتے ہیں۔ پاکستان پھلوں اور سبزیوں کی ایک بہت بڑی انڈسٹری ہے۔ اس انڈسٹری سے 27 فیصد ویلیوایڈیشن پیداوار حاصل ہوتی ہے اور کل روزگار کے مواقع جو مینوفیکچر سیکٹر سے حاصل ہوتے ہیں اس میں سے 16 فیصد اس انڈسٹری سے وابستہ ہیں۔ تقریباً 75 فیصد جو کہ پسماندہ علاقوں پر انحصار کرتا ہے وہ قاعدہ اور قوانین کے مطابق نہیں ہے۔ پاکستان میں پراسیسنگ انڈسٹری کو ضروری خام مال اور دوسرے وسائل حاصل کرنے میں مشکلات کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ پھلوں اور سبزیوں کے لیے پری کولنگ کی سہولت بھی میسر نہیں ہے۔ ہمارے کسان اور وہ افراد جو اس روزگار سے وابستہ ہیں۔ وہ مالیتی ہنر، علم اور منصوبہ بندی کرنے کے علم سے بھی اچھی طرح واقف نہیں۔ مارکیٹنگ اور پراڈکٹ کے معیار پر بھی خصوصی توجہ نہیں دی جاتی۔ خاص کر صفائی کا خیال نہیں رکھا جاتا۔ غیر تعلیم یافتہ مزدوروں سے کام لیا جاتا ہے جن کو کم اجرت دی جاتی ہے۔

فوڈ پراسیسنگ سیکٹر اور زرعی خام مال

ابتدائی پراسیسنگ جیسے کہ گریڈنگ، سٹورنگ، کٹنگ، سیڈنگ، شیلنگ اور پیکیجنگ وغیرہ برداشت کے فوراً بعد کی جاتی ہے۔ اس سیکٹر میں پھل اور سبزیوں کی پراسیسنگ کی جاتی ہے۔

پھل اور سبزیوں کی پاکستان میں پیداوار

پاکستان کی آب و ہوا سبزیوں اور پھلوں کے لیے موزوں ترین ہے۔ صوبہ پنجاب پھل اور سبزیوں کی پیداوار میں آگے ہے۔ پھل تقریباً 63 فیصد تک ہوتے ہیں۔ خصوصی طور پر کنو، مالٹا اور آم جب کہ سبزیاں 60 فیصد تک ہیں۔ سبزیوں میں خاص طور پر آلو کی کاشت کی جاتی ہے۔ بلوچستان پاکستان کا رقبے کے لحاظ سے سب سے بڑا صوبہ ہے۔ یہاں پر خاص طور پر سیب اور کھجور کی کاشت کی جاتی ہے۔

ہارٹیکلچر انڈسٹری میں کچھ تبدیلیاں پروڈکشن ٹیکنالوجی اور برداشت وغیرہ کے حوالے سے آئی ہیں۔ تاہم بدقسمتی سے پاکستان اب تک برآمدی منڈی میں بڑا مقام نہیں بنا سکا۔ چھوٹے پھلوں اور سبزیوں کی پراسیسنگ انڈسٹری ہے جو کہ بڑے شہروں کے ارد گرد واقع ہیں۔ سندھ کے اندر کھجور کے پراسیسنگ یونٹ لگانے کی بڑی گنجائش موجود ہے۔ صرف دو کھجوروں کے پراسیسنگ یونٹ خیرپور میں واقع ہیں۔ جب کہ 25 چھوٹے اور درمیانے یونٹ ہیں جس میں سکواش، جیم، جیلی اور اچار بنائے جاتے ہیں۔

چیلنجز/مشکلات

1. بعد از برداشت نقصانات جو کہ سٹوریج اور ذرائع آمد و رفت کی ناقص صورتحال کی وجہ سے ہوتے ہیں۔
2. معیار کو برقرار رکھنے والے سسٹم کی نااہلی۔
3. مدارس، انڈسٹری اور تحقیق کے درمیان رابطہ نہ ہونا۔
4. قواعد نافذ کرنے والے ادارے کی کمزوری۔
5. اس سپلائی چین میں انویسٹ کرنے سے کترانا۔
6. خوراک کے حوالے سے سیٹ کرنے والی لیبارٹری میں آلات کا نہ ہونا۔
7. منڈیوں کا فقدان اور غیر معیاری منڈیوں کا ہونا جن میں صفائی کا خیال نہ رکھا جانا۔
8. غیر تعلیم یافتہ ورکرز۔
9. دیہی علاقے کی غربت۔

پاکستان میں فوڈ پراسیسنگ کے مواقع

1. پاکستان میں پھلوں اور سبزیوں کی سارٹنگ، گریڈنگ اور پیکنگ کو مزید ترقی دینے کی ضرورت ہے۔
2. آلو، سٹرس، سیب اور دوسرے پھلوں کے لیے سرد خانے۔
3. پھلوں اور سبزیوں کے لیے موڈیفائیڈ ایٹماس ٹیکنالوجی کا قیام عمل میں لانا۔
4. خوبانی اور کھجور کو خشک کرنے والی ٹیکنالوجی۔
5. غیر ترقی یافتہ چھوٹے علاقوں میں جہاں پھل پیدا کیے جاتے ہیں۔ان کے لیے چھوٹے پیمانے پر فروٹ پراسیسنگ انڈسٹری۔

پاکستان میں فوڈ چین میں ویلیو ایڈیشن کو زیادہ کرنے کے قوانین

جو خام مال چاہیے اس کی زیادہ سے زیادہ پیداواری صلاحیت کو جانچنا اور ڈیمانڈ کو دیکھ کر کام کرنا چاہیے۔

انٹرمیڈیٹ پراسیسنگ

بعد از برداشت سبزیوں اور پھلوں کو احتیاط سے ہینڈل کرنا چاہیے۔انٹرمیڈیٹ پروسس اور فائنل پراڈکٹ بنانے والے کے درمیان گہری سمجھ بوجھ اور تعلق ہونا چاہیے اور پراڈکٹ یونٹ خام مال پیدا کرنے والے علاقے کے قریب ہونا چاہیے اور اچھے مال کی مسلسل فراہمی کو یقینی بنانا چاہیے۔

فوڈ مینوفیکچرنگ

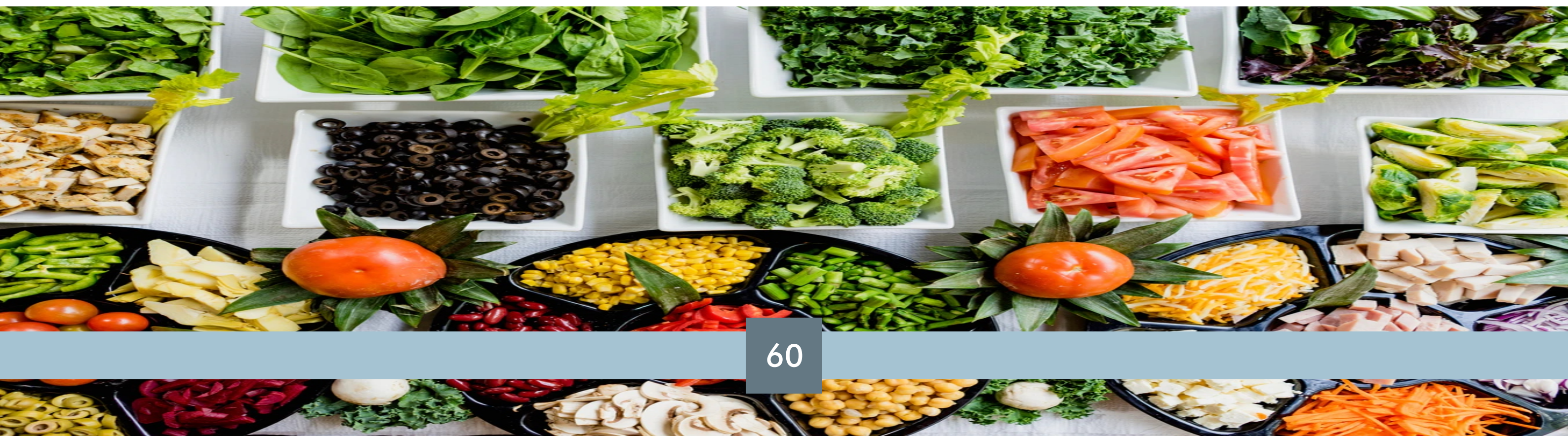
فوڈ مینوفیکچرنگ کے دوران جو مسائل در پیش ہوتے ہیں وہ مندرجہ ذیل ہیں:

1. خام مال کی مسلسل فراہمی کا نہ ہونا۔
2. خام مال کی قیمت خرید کا زیادہ ہونا اور ورکرز کا غیر ہنر مند ہونا۔
3. ریسرچ سیکٹر میں مالی سپورٹ کا نہ ہونا۔
4. حفاظتی انتظام کا ناقص ہونا۔

سفارشات

زرعی اجناس کی پراسیسنگ کے حوالے سے ادارے بنانے چاہئیں۔

1. کھیت کے اندر ہی پیداوار کی سٹوریج موجود ہونی چاہیے۔
2. مالی اداروں اور بینک سے آسان شرائط پر قرضے فراہم کرنے چاہیے۔
3. فوڈ پارک اور تکنیکی منتقلی کے مراکز بنانے چاہیے۔
4. کاٹیج انڈسٹری کو اولین ترجیح دینی چاہیے۔
5. ضلعی سطح پر چھوٹے فوڈ پراسیسنگ یونٹ بنانے چاہیے۔
6. زمیندار کے ذریعے براہ راست مارکیٹنگ کی حوصلہ افزائی کرنی چاہیے۔
7. فوڈ کے اعلیٰ معیار کو برقرار رکھنے کے لیے پاکستان کے غذائی قوانین کو بہتر کرنا چاہیے۔
8. ریسرچ اور انڈسٹری کے درمیان رابطوں کو بڑھانا چاہیے۔
9. خریداروں کے درمیان پراسیسنگ فوڈ کے متعلق آگاہی پیدا کرنی چاہیے۔



ٹماٹر کی کاشت

سفارشات

ٹماٹر کا کیلنڈر درج ذیل ہے:

فی مرلہ بیج	۱گرام
وقت کاشت	فروری
پنیری کی منتقلی	مارچ
طریقہ کاشت	وٹوں پر
فاصلہ قطاروں میں	۳۰انچ
فاصلہ پودوں میں	۱۸انچ
پودے فی مرلہ	٦۵
وقت برداشت	مئی تا اگست

خصوصیات

پنیری کو 35 سے 50 دن بعد کھیت میں منتقل کیا جاتا ہے اور 60 سے 90 دن بعد یہ پھل دینا شروع کرتی ہے۔ ایک ایکڑ رقبے میں 12150 سے 36900 تک پودے ہوتے ہیں۔ ترجیحاً اس کیلئے ریتلی زمین اچھی ہوتی ہے تاکہ برداشت میں جلدی ہو لیکن ریتلی اور چکنی مٹی جس کی pH 6 سے 6.5 تک ہو میں بھی پیداوار دیتی ہے۔ ٹماٹر کی فصل کم سے کم 115 دن تک کھیت میں کھڑی رہتی ہے۔ بلند پہاڑوں اور گرم علاقوں میں ٹماٹر اونچی جگہوں یا سردی کے موسم میں کاشت ہوتی ہے۔

کھادوں کا استعمال

ٹماٹر کی اچھی فصل کیلئے ضروری ہے کہ نائٹروجن ،فاسفورس اور پوٹاش والی کھادیں موزوں اور صحیح تناسب سے استعمال کریں۔ زمین کی تیاری کے وقت ایک بوری سنگل سپر فاسفیٹ۔ نصف بوری پوٹاشیم سلفیٹ زمین میں اچھی طرح ملادیں۔ پودوں کی منتقلی کے دو ہفتے بعد یوریا اور پوٹاشیم سلفیٹ کا آمیزہ (1:2) بحساب دس کلوگرام فی کنال ڈالیں اور آبپاشی کردیں۔ کھاد ڈالنے کا یہ عمل دو ہفتوں تک جاری رکھیں۔ چنائی کے بعد یوریا اور پوٹاشیم سلفیٹ اسی تناسب سے ڈالتے رہیں۔

زمین کی تیاری

جون کے شروع میں زمین کی تیاری شروع کریں۔ زمین کو نرم اور بڑے ٹکڑے توڑنے کیلئے گہرا ہل چلانا چاہیے اور اس کی ساخت کو مزید بہتر بنانے کیلئے ۸ ٹن ڈھیرانی کھاد فی ایکڑ کے حساب سے ڈالیں۔

مقدار تخم

1000 مربع میٹر رقبے کیلئے 5 گرام بیج کی پنیری ڈالنی چاہیے۔

نرسری کی تیاری

پنیری اگانے کیلئے زمین کی نرسری یا پلاسٹک ٹرے استعمال کی جاتی ہے۔ ٹماٹر کے پودے تیار کرنے کیلئے بھل یا کھیت کے اوپر والی مٹی، ریت اور گوبر کی گلی سڑی کھاد، جو کہ اچھی طرح باریک ہوگا۔ آمیزہ برابر مقدار میں تیار کریں۔ اس آمیزہ کو لکڑی کے کریٹ یا پلاسٹک کی ٹرے جو کہ خصوصی طور پر نرسری کیلئے بنائی گئی ہو اور جن کے نیچے فالتو پانی کے اخراج کا بندوبست ہو بھر لیں اور بیج لگا کر فوارے کے مدد سے آبپاشی کریں۔ صحت مند نرسری کیلئے سفید مکھی اور تیلے کا تدارک ضروری ہے کیونکہ یہ وائرس بیماریاں پھیلاتے ہیں۔ بیج کو زیادہ گھنا نہ لگائیں کیوں کہ ایسا کرنے سے پودوں کے درمیان مقابلہ برائے خوراک و پانی ہوتا ہے جسے پنیری کے تنے پتلے ہو جاتے ہیں۔

پنیری کی منتقلی

پنیری منتقل کرتے وقت اس بات کا خیال رکھا جائے کہ پنیری زیادہ بڑی یا چھوٹی نہ ہو۔اس کے لیے ہمیں چاہیے کہ ہم صحت مند پودوں کو زمین میں منتقل کریں۔ پنیری کو منتقل کرتے وقت زمین کو پہلے سے پانی دے کر لگایا جائے یا پودہ لگانے کے فوراً بعد فوارے سے پانی لگایا جائے۔

آبپاشی

ٹماٹر کی فصل کو اس کی ضرورت کے مطابق پانی دیں۔کم یا زیادہ پانی دینے سے اجتناب کریں کیونکہ جتنی نمی زیادہ ہوگی اتنی بیماریوں کا امکان زیادہ ہوگا۔ موسمی صورتحال کو ملحوظ رکھ کر آبپاشی کا وقفہ ہفتہ دس دن تک رکھا جاسکتا ہے۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی

جڑی بوٹیوں کی مکمل تلفی کے لئے ضروری ہے کہ مناسب وقفے سے گوڈی کی جائے۔اس عمل سے نہ صرف جڑی بوٹیوں کی تلفی ہوگی بلکہ پودے بھی تندرست رہیں گے اور زمین میں نمی دیر تک برقرار رہے گی۔ گوڈی مناسب کرنی چاہیے اور گوڈی کے دوران پودوں کے ساتھ مٹی چڑھانی چاہیے۔

پھل کی برداشت

جب پھل اپنی رنگت مکمل طور پر تبدیل کرلیں اور سُرخ ہونا شروع ہوجائیں تو انہیں توڑلیں۔ پیکنگ کے وقت صفائی کا خیال رکھیں۔

کیڑے مکوڑے اور انسداد

1۔ گدہ دار خطیات (Nematodes)

یہ بیماری پوری دنیا بالخصوص گرم، ریتلی زمین میں پائی جاتی ہے۔ پودے میں داخل ہونے کے بعد یہ خیطیے ساکن ہو جاتے ہیں اور جڑ میں ایک ہی جگہ پر خوراک حاصل کرتے رہتے ہیں۔ مادہ خطیات ناشپاتی کی شکل اختیار کر کے پودے کے اندر افزائش نسل شروع کر دیتے ہیں۔ انڈے زمین میں خارج ہونے پر یا تو جلدی پھٹ کر نئے خطیات میں تبدیل ہو جاتے ہیں اور یا پھر سخت موسم گزرنے کے بعد موزوں موسم کا انتظار کرتے ہیں۔ پیداوار میں نقصان پودے کی عمر کی مناسبت سے ہوتا ہے۔ کم عمر پودے ہونے کی صورت میں پیداوار کو نقصان زیادہ شدت کا ہوتا ہے۔

تدارک

1. پودوں کو ابتدائی طور پر جراثیم سے پاک زمین میں لگانا چاہیے۔
2. پودوں کو اگیتے یا پچھیتے موسم میں کاشت کرنا چاہیے۔
3. فصلوں کا ہیر پھیر کرنا چاہیے۔

2۔ ٹماٹر کی پھل کی سنڈی

سنڈی چھوٹی عمر میں زیادہ خطرناک ہوتی ہے جو کہ پتوں کو کھا کر اسے تباہ کرتی ہے اور بڑی ہو کر ٹماٹر میں سوراخ کرتی ہے۔ یہ سوراخ گول ہوتے ہیں اور سنڈی اس کے اندر ٹماٹر کے پھل سے خوراک لیتی ہے۔

تدارک

1. انڈے ظاہر ہونے کی صورت میں سلفان سپرے کر کے نقصان سے بچا جاسکتا ہے۔
2. یہ سپرے 27 دن بعد دہرانا چاہیے۔
3. انڈاکسی کارب سپرے کرنے سے بھی سنڈی مرجاتی ہے۔
4. متاثرہ پھل کو توڑ کر تلف کرنا چاہیے۔

۳۔ چور کیڑا

سنڈی مٹیالے رنگ کی ہوتی ہے اور پروانے کا رنگ کالا ہوتا ہے۔ سنڈی رات کو حملہ کرتی ہے۔ حملہ شدید ہونے کی صورت میں فصل بالکل تباہ ہو جاتی ہے۔

تدارک

1. آلو کے ٹکڑے کاٹ کر کھیت میں رکھیں۔ سنڈیاں اس کے نیچے اکھٹی ہو جاتی ہیں جن کو ہاتھ سے تلف کیا جاسکتا ہے۔
2. جڑی بوٹیاں کھیت سے نکالیں کیونکہ دن میں سنڈی اس کے نیچے چھپ جاتی ہے اور رات کو حملہ کرتی ہے۔
3. بائی فنتھرن (bifenthrin) پانی میں مکس کر کے جڑوں میں ڈالیں۔
4. فیورڈان یا الیفری 8 کلوگرام فی ایکڑ کے حساب سے چھٹا کر کے آبپاشی کریں۔
5. متاثرہ پھل کو توڑ کر تلف کرنا چاہیے۔

ٹماٹر کی بیماریاں

ا۔ اگیتا جھلساؤ (Early Blight)

یہ بیماری ایک خاص قسم کی پھپھوندی (*Alternaaria solari*) کے ذریعے پھیلتی ہے اور عموماً میدانی علاقوں میں پائی جاتی ہے۔ لیکن کہیں کہیں اسکے موجودگی پہاڑی علاقوں میں بھی دیکھی گئی ہے۔ بیماری کی علامات پتوں، تنوں اور پھل پر باآسانی مشاہدہ کی جاسکتی ہیں۔ یہ بیماری پتوں پر گہرے بھورے رنگ کے مرکزی دائرے نما دھبے کی صورت میں نمودار ہوتی ہے جن کے کنارے پیلے رنگ کے ہوتے ہیں بعدازاں پتے سوکھنے لگتے ہیں اور پھل پر بھی سوکھے پن کے اثرات نظر آنے لگتے ہیں۔ گرم اور مرطوب آب و ہوا اس بیماری کے پھیلاؤں کے لئے بہت سازگار ہے۔

تدارک

1. بیماری سے متاثرہ اور گلے سڑے پودوں کو تلف کریں۔
2. بیماری کی موجودگی کی صورت میں زیر کاشت زمین کو دوسری فصلات کے ساتھ ہیر پھیر کریں۔
3. لہسن کا چھڑکاؤ کریں۔
4. نیاز بو کے پتوں کے عرق کا چھڑکاؤ کریں۔
5. قطاروں میں فاصلہ زیادہ رکھیں تاکہ روشنی اور ہوا مناسب ہو۔ اس سے بیماری کے پھیلاؤ میں کمی آتی ہے۔

کیمیائی طریقہ انسداد

1. ریڈومل گولڈ 45 گرام فی 20 لیٹر پانی میں حل کر سپرے کریں۔
2. ڈیفیپر پلس 45 گرام فی 20 لیٹر پانی میں حل کرے سپرے کریں۔

2۔ پچھیتا جھلساؤ (Late Blight)

اس بیماری کا باعث ایک خاص قسم کی پھپھوندی ہے۔ زیادہ تر پہاڑی علاقوں میں پائے جانے کے باعث اسے اکثر پہاڑی جھلساؤ بھی کہتے ہیں۔ ابتدائی طور پر پتوں کے کناروں اور کونوں پر گہرے سبز رنگ کے نمدار دھبے نمودار ہوتے ہیں جو وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ بھورا رنگ اختیار کر لیتے ہیں۔ دھبوں کے سبز مائل پیلے کنارے رفتہ رفتہ پھیل کر پورے پتے کو اپنی لپیٹ میں لے لیتے ہیں۔ پتے کی نچلی سطح کا بغور معائنہ پر پھپھوند ایک دائرے کی صورت میں دکھائی دیتے ہیں۔ شدید بیماری کی حالت میں ڈنٹل بھی متاثر ہوتے ہیں اور گلے سڑنے لگتے ہیں جس سے ایک خاص قسم کی بدبو پیدا ہوتی ہے۔ بھورے رنگ کے دھبے نمودار ہوتے ہیں اور پھل بلوغت تک پہنچنے سے پہلے ضائع ہو جاتا ہے۔

تدارک

1. متاثرہ پودوں کو نکال کر تلف کریں۔
2. بیماری کی موجودگی کی صورت میں زیر کاشت زمین کو دوسری فصلات کے ساتھ ہیر پھیر کریں۔
3. تصدیق شدہ بیج استعمال کریں۔
4. نیاز بو، لہسن کے عرق کا چھڑکاؤ کریں۔
5. احتیاطی طور پر نرسری میں کوئی بھی فنجی سائیڈ سپرے کریں۔

کیمیائی طریقہ انسداد

1. ریڈومل گولڈ، ایکروبیٹ ایم زیڈ، الکٹس سپر، یا کوئی بھی فنجی سائیڈ جو قریبی مارکیٹ میں دستیاب ہو سپرے کریں۔

3۔ سفوفی پھپھوند (Powdry Mildew)

ابتداء میں یہ سفید پاؤڈر (سفوف) دائرے یا دھبے کی مانند ظاہر ہوتے ہیں اور بعد ازاں پیلے بھورے اور بالا آخر کالا رنگ اختیار کر لیتے ہیں۔ یہ دھبے عموماً پتوں کی اوپری سطح پر نمودار رہوتے ہیں۔ کچھ عرصہ بعد یہ پتوں کی نچلی سطح اور نو خیز پتوں، کلیوں اور پھلوں میں بھی نمودار رہو جاتے ہیں۔ پھلوں کی جسامت بھی چھوٹی رہ جاتی ہے۔ ہوا میں نمی کی موجودگی اس پھپھوند کے پھیلاؤ کے لئے انتہائی ساز گار ہیں۔ تیز ہوا اسے ایک مقام سے دوسرے مقام پر بہ آسانی منتقل کر دیتی ہے۔ گزشتہ فصل کی باقیات اور دوسرے میزبان پودوں کی موجودگی اس پھپھوند کو پھلنے پھولنے میں مدد دیتی ہیں جس سے آئندہ کاشت کی جانے والی فصل کو بھی نقصان پہنچتا ہے۔

تدارک

1. گزشتہ فصل کی باقیات اور متاثرہ پودوں کو جلا دیا جائے۔
2. میٹھے سوڈے کا چھڑکاؤ کریں۔
3. نیاز بو اور لہسن کے عرق کا چھڑکاؤ کریں۔
4. نیلے تھوتھے اور چونے کے محلول کا چھڑکاؤ کریں۔(Bordeaux Mixture)

کیمیائی طریقہ انسداد

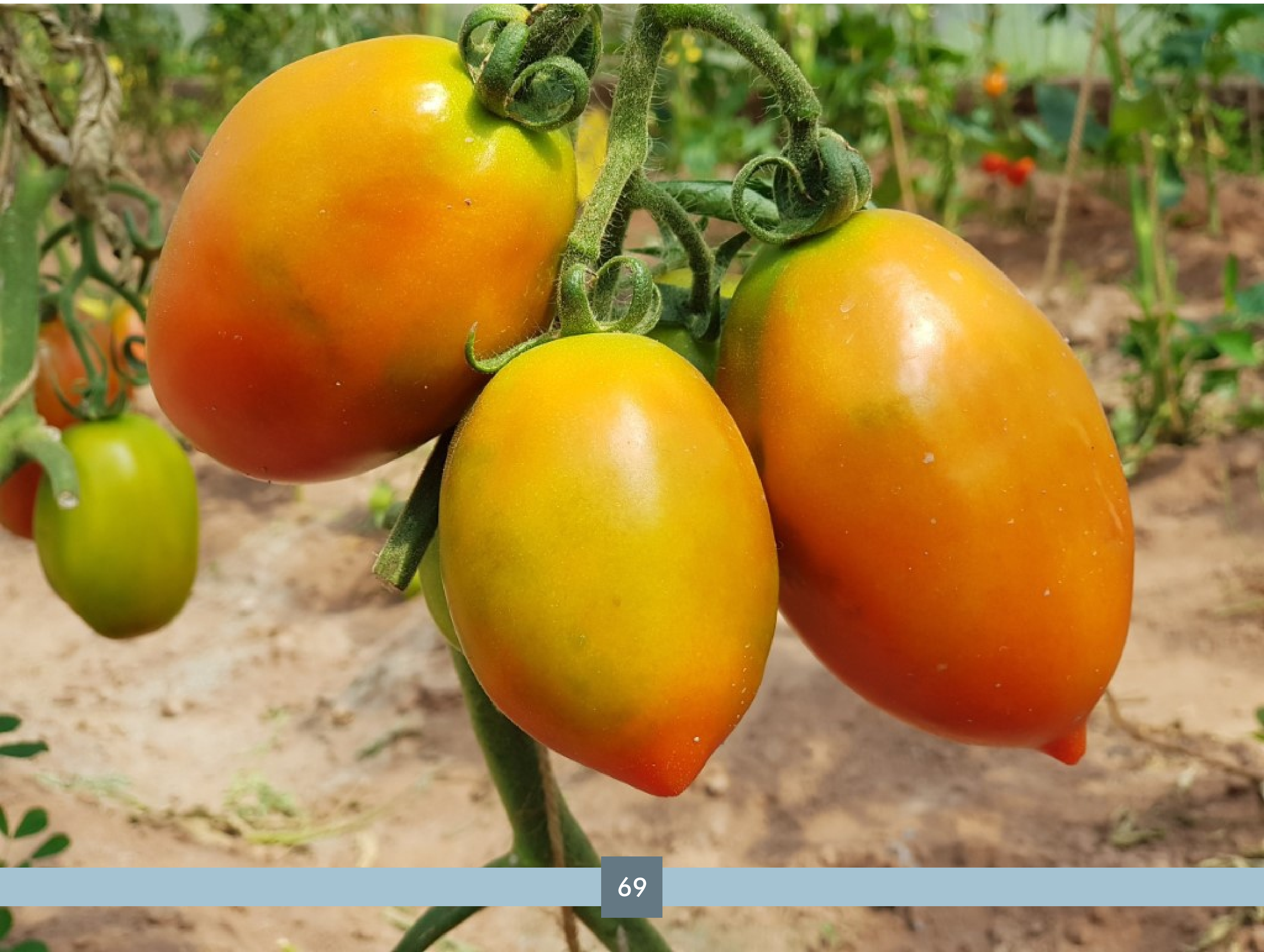
1. سکور (Score)، ڈیفیٹیر پلس یا ریڈومل گولڈ کے سپرے سے بیماری کے روک تھام میں مدد ملتی ہیں۔

4۔ مرجھاؤ (Damping Off)

یہ بیماری عموماً پنیری کی سطح پر نمودار ہوتی ہے۔ اس کی وجہ زمین میں نمی کا زیادہ تناسب ہونا ہے۔ اس کی وجہ سے نرسری کے پودے مرجھا جاتے ہیں اور ایک جانب جھک کر گر جاتے ہیں۔

تدارک

1. فصل کا مناسب ہیر پھیر۔
2. پانی کا مناسب نکاس۔
3. بیج کو بیجائی سے پہلے ٹاپسن ایم بحساب 2 گرام فی کلوگرام سے لگانا۔
4. انٹر کال یا مینکوزیب کا بحساب 3.0-2.5 گرام فی لیٹر دوائی کا سپرے۔



پیاز کی کاشت

تعارف

پیاز ایک ایسی سبزی ہے جو دنیا بھر میں سب سے زیادہ کاشت اور استعمال کی جاتی ہے۔ تمام طبقات زندگی کے لوگ اسے اپنی خوراک میں لازماً شامل کرتے ہیں۔ یہ سالن کو ذائقہ دار اور خوشبودار بناتا ہے اور بطور سلاد بھی استعمال ہوتا ہے۔

اہمیت

پیاز میں معدنی اجزاء مثلاً کیلشیم، لوہا اور فاسفورس کے علاوہ پروٹین اور وٹامن سی بھی پائے جاتے ہیں۔ طبی لحاظ سے بھی اسے غیر معمولی اہمیت حاصل ہے۔ اس کے استعمال سے خون میں چربیلا مادہ کولیسٹرول جمنے نہیں پاتا اور انسان بلڈ پریشر اور دل کے دیگر مہلک امراض سے محفوظ رہتا ہے۔ پاکستان میں پیاز کی کاشت بتدریج بڑھ رہی ہے۔ پاکستان میں پیاز کی سالانہ پیداوار تقریباً 2.1 ملین ٹن ہے۔ پیاز کی اوسط پیداوار 5.7 ٹن فی ایکڑ ہے۔

آب و ہوا

پیاز کو بڑھوتری کے دوران سرد اور مرطوب آب و ہوا کی ضرورت ہوتی ہے۔ جس کیلئے درجہ حرارت 13 تا20 ڈگری سینٹی گریڈ بہتر سمجھا جاتا ہے۔ لیکن گنڈھیاں بننے کے عمل کے دوران درجہ حرارت 16 تا25 ڈگری سنٹی گریڈ اور لمبے دن سازگار ہوتے ہیں۔ پاکستان میں چھوٹے دنوں والی اقسام جن کو گنڈھیاں بنانے کے لئے 10 تا 12 گھنٹے تک لمبے دن درکار ہوتے ہیں، کامیابی سے کاشت ہو سکتی ہیں۔ درمیانے دنوں والی اقسام جن میں گنڈھیاں بننے کے لئے 13 تا14 گھنٹے والے لمبے دنوں کی ضرورت ہوتی ہے، بھی کاشت ہو سکتی ہیں۔ جب کہ بہت لمبے دنوں والی اقسام جن کو 16 گھنٹے سے بھی زیادہ لمبے دنوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ ہمارے موسمی حالات میں بالکل کامیاب نہیں کیوں کہ ان میں پودوں کے پتے بڑھتے رہتے ہیں اور پیاز بالکل نہیں بنتے۔ لہٰذا ضروری ہے کہ پیاز کی کامیاب کاشت کیلئے موزوں اقسام کا انتخاب کیا جائے۔

پیاز کی اقسام

پیاز کی اقسام کو رنگ، خوشبو، ذخیرہ کرنے اور چھوٹے و درمیانے اور لمبے دنوں میں تیار ہونے کے لحاظ سے تقسیم کیا جاسکتا ہے۔ پاکستان میں چھوٹے اور درمیانے دنوں والی اقسام کامیاب ہیں۔ پیاز کی اقسام سریاب سرخ اور چلتن 89 بلوچستان میں زیادہ رقبہ پر کاشت کی جاتی ہیں۔ پیاز کی سرخ اقسام کھانے میں تیز اور کڑوی ہوتی ہیں اور سفید رنگت والی اقسام کی نسبت زیادہ دیر تک سٹور کی جاسکتی ہیں۔ وہ اقسام جن میں پیاز بڑے جسامت کے ہوتے ہیں زیادہ نمی کی وجہ سے زیادہ دیر تک سٹور نہیں کی جا سکتی ہیں۔ درج مدشدہ اقسام ہمارے موسمی حالات میں کامیاب نہیں ہیں۔ ملک کے باقی علاقوں میں پیاز کی دیگر اقسام کاشت ہورہی ہے۔ صوبہ سندھ میں پیاز کی مشہور قسم نصرپوری اور پھلکارا زیادہ تر کاشت کی جاتی ہے۔ پیاز کی یہ اقسام صوبہ پنجاب میں بھی کامیابی سے کاشت ہورہی ہیں۔ پھلکارا موسم خزاں کے لئے بہت موزوں ہے۔ صوبہ خیبر پختونخوامیں پیاز کی قسم سوات نمبرا بہت مقبول ہے۔

شرح بیج

پیاز کی بذریعہ پنیری کاشت کے لئے دو تا تین کلوگرام فی ایکڑ بیج درکار ہوتا ہے۔ لیکن اچھے اگاؤ والا بیج ایک کلوگرام فی ایکڑ ہی کافی ہوتا ہے۔ پنیری کے نسبت چھٹے کے ذریعہ پیاز کاشت کرنے کیلئے تین گنا زیادہ بیج درکار ہوتا ہے۔ اس طریقہ میں 6 تا 9 کلوگرام فی ایکڑ بیج کی ضرورت ہوتی ہے۔ چھوٹے پیاز کے ذریعہ کاشت میں 450 سے 500 کلوگرام فی ایکڑ چھوٹا پیاز درکار ہوتا ہے۔ ایک ایکڑ میں پودوں کی تعداد ایک لاکھ ساٹھ ہزار کے لگ بھگ ہوتی ہے۔

وقت کاشت

پاکستان میں پیاز کی پنیری لگانے اور منتقل کرنے کے اوقات کار درج ذیل ہیں:

علاقے	پنیری اگانے کا وقت	پنیری منتقل کرنے کا وقت
پہاڑی علاقے (صوبہ پنجاب)	مارچ، اپریل	مئی، جون
	اکتوبر	جنوری، فروری
صوبہ پنجاب	جون/جولائی (موسم خزاں کی فصل)	اگست، ستمبر
صوبہ خیبر پختونخواہ (بالائی علاقے)	اکتوبر۔ نومبر	دسمبر، جنوری
صوبہ سندھ (بالائی)	اکتوبر	دسمبر، جنوری
صوبہ سندھ (زیرین علاقے)	جولائی، اگست	اگست، ستمبر
پہاڑی علاقے	مارچ	اپریل، مئی

پنیری کی کاشت

ایک ایکڑ رقبہ پر پیاز کاشت کرنے کیلئے چار تا پانچ مرلے زمین درکار ہوتی ہے۔ زمین کو اچھی طرح ہموار کرکے 400 کلوگرام گلی سڑی گوبر کی کھاد ڈالیں اور زمین میں اچھی طرح ملانے کے بعد آبپاشی کریں۔ جب خودرو جڑی بوٹیاں اُگ آئیں تو دو تین بار ہل چلا کر زمین تیار کرلیں اور سوا میٹر چوڑی، اڑھائی میٹر لمبی

اور پندرہ سنٹی میٹر اونچی پٹڑیاں بنائیں۔ پٹڑیوں کے درمیان 50 سنٹی میٹر چوڑا راستہ رکھیں۔ ان پٹڑیوں پر تین تا چار سنٹی میٹر کے فاصلے پر قطاروں میں بیج لگائیں۔ بیج کو ریت، کھیت کی مٹی اور گلی سڑی گوبر کی کھاد کے 2:1:3 کے تناسب سے تیار شدہ آمیزے سے ڈھانپ دیں اور فوارے کے ساتھ احتیاط سے آبپاشی کردیں تاکہ بیج اوپر سے ننگا نہ ہوجائے۔ پانی لگانے کے بعد کیاریوں کو پلاسٹک کی شیٹ یا پرالی سے ڈھانپ دیں۔ پلاسٹک کے شیٹ سے ڈھانپنے سے ہر روز پانی نہیں لگانا پڑے گا اور زمین میں نمی برقرار رہے گی۔ بصورت دیگر ہر روز صبح فوارے سے پانی دیتے رہیں۔ بیج اگنے کے بعد پلاسٹک کی شیٹ یا پرالی وغیرہ اتار دیں اور پنیری کو حسب ضرورت پانی لگاتے رہیں۔ جڑی بوٹیوں کی تلفی کا عمل بھی جاری رکھیں۔ ٹھنڈے علاقوں میں پیاز کی پنیری پلاسٹک کی چھوٹی ٹنل کے اندر بھی لگائی جاسکتی ہے جس کو رات کے وقت ہوا کی آمدورفت کیلئے کھولا جاسکتا ہے۔ پلاسٹک کی ٹنل کے اندر درجہ حرارت باہر کی نسبت زیادہ رہتا ہے جو پودوں کی نشوونما کیلئے ضروری ہے۔ کاشت کے تقریباً دس ہفتے بعد پنیری کھیت میں لگانے کے قابل ہوجاتی ہے۔

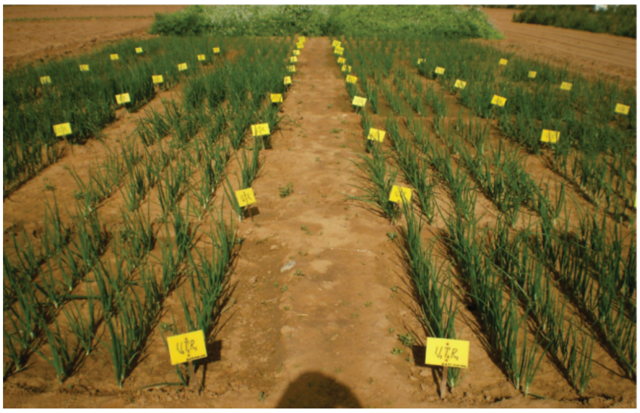
طریقہ کاشت

پیاز کو دو طریقوں سے کھیت میں لگاتے ہیں۔

1۔ کھیلیوں میں

2۔ ہموار کھیت میں

کھیلیاں 60 سنٹی میٹر کے فاصلے پر بنائیں اور پودوں کو دس دس سنٹی میٹر کے فاصلے پر کھیلیوں کے دونوں طرف لگائیں۔ کھیلیوں پر دونوں قطاروں کا درمیانی فاصلہ 25 سینٹی میٹر تک ہونا چاہیے۔ اس طریقہ کار سے پیاز کی زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے۔ ہموار کھیت میں پیاز کی کاشت 20 تا 25 سنٹی میٹر کے فاصلے پر قطاروں میں کریں اور پودے سے پودے کا فاصلہ دس سنٹی میٹر رکھیں۔



زمین کی تیاری اور کھادوں کا استعمال

میرا زمین جس میں پانی کا نکاس اچھا ہو، پیاز کی کاشت کیلئے موزوں ہے۔ کاشت سے ایک ماہ پہلے ۱۰ ٹن فی ایکڑ گوبر کی گلی سڑی کھاد ڈالیں اور ایک دو دفعہ ہل چلا کر زمین میں یکساں طور پر ملا دیں، ہل چلانے کے بعد آبپاشی کردیں۔ وتر آنے پر دو تین بار ہل چلا کر سہاگہ دے دیں اس عمل سے گوبر کی کھاد بھی اچھی طرح زمین میں مل جائے گی اور شروع میں اُگنے والی جڑی بوٹیاں بھی تلف ہوجائیں گی۔ زمین کی تیاری کے وقت کھادوں کا استعمال مناسب مقدار میں کریں۔

زمین کی آخری تیاری کے ساتھ اور کاشت کے وقت زمین میں تین بوری سپر فاسفیٹ اور ایک بوری امونیم سلفیٹ فی ایکڑ ڈالیں۔ فصل کاشت کرنے کے ایک ماہ بعد ایک بوری امونیم سلفیٹ یا آدھی بوری یوریا کھاد فی ایکڑ ڈالیں اور آبپاشی کردیں۔ جب پیاز بننے شروع ہوں تو مزید ایک بوری امونیم سلفیٹ اور آدھی بوری پوٹاشیم سلفیٹ فی ایکڑ ڈال کر آبپاشی کردیں۔

آبپاشی

زمین کو نرم رکھنے کیلئے ہر ہفتہ آبپاشی کی ضرورت ہوتی ہے۔ پہلی تین آبپاشیاں ہفتہ وار کریں پھر اس کے بعد موسمی حالات کو مدنظر رکھتے ہوئے آبپاشی کا وقفہ بڑھایا جاسکتا ہے۔ جب پیاز کی گنڈھیاں بڑی ہوجائیں اور پکنے کے قریب ہوں تو آبپاشی بند کردیں ورنہ پیاز زمین کے اندر گلنا شروع ہوجائے گا۔ پکنے پر جتنا پیاز خشک ہو گا اتنی ہی زیادہ دیر تک ذخیرہ کرنے کے قابل ہو گا۔

گوڈی

پیاز کی بہتر پیداوار حاصل کرنے کیلئے ضروری ہے کہ جڑی بوٹیوں کی بروقت روک تھام کی جائے اس لئے ضروری ہے کہ جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لئے مناسب وقت پر گوڈی کی جائے۔ جڑی بوٹیوں کی مکمل تلفی کے لئے چار گوڈیاں در کار ہیں۔ جو ماہانہ وقفے سے کریں۔

برداشت اور پیداوار

پیاز کو بہتر طور پر پکنے کیلئے گرم خشک آب وہوادرکار ہوتی ہے۔ جب پیاز کی فصل کے پتے ۷۰ فیصد تک گردن کے قریب ایک طرف جھک جائیں تو فصل برداشت کے قابل ہوجاتی ہے۔ باقی ماندہ پیاز کے پتوں کو گردن کے قریب ایک طرف جھکا دیں۔ برداشت شدہ پیاز کو کھیت کے قریب کھلی جگہ پر بکھیر دیں اور جب پتے اچھی طرح خشک ہوجائے تو دو سنٹی میٹر گردن چھوڑ کر پتے کاٹ دیں اور پیاز کو ہموار اور خشک جگہ پر ذخیرہ کرلیں۔ ہر آٹھ دس دن بعد الٹ پلٹ کریں اور خراب پیاز ذخیرہ سے نکالتے رہیں۔ فصل کی بہتر نگہداشت سے پیاز کی پیداوار 10 تا 12 ٹن فی ایکڑ حاصل کی جاسکتی ہے۔

پیاز کی ذخیرہ کاری

ذخیرہ کاری کے لئے ضروری ہے کہ پیاز صحیح طور پر پک جائے۔ ذخیرہ کرنے سے پہلے موٹی گردن والے، کٹے ہوئے اور گلے ہوئے خراب پیاز نکال دینے چاہیے کیوں کہ اچھے پیاز زیادہ دیر تک ذخیرہ کیے جاسکتے ہیں۔ اچھے پیاز کے ساتھ چند گلے سڑے پیاز ذخیرہ کرنے سے اچھے پیاز خراب ہونے کا بھی خدشہ ہوتا ہے۔ بہت بڑے پیاز پانی کے زیادہ تناسب کی وجہ سے زیادہ دیر تک ذخیرہ نہیں ہوتے۔ ان کو منڈی میں فوری طور پر فروخت کردینا چاہیے۔ پیاز کو سرد گودام جن کا درجہ حرارت 2 تا 4 سینٹی گریڈ کے قریب ہو اور رطوبت 65 فیصد تک ہو تقریباً 6 ماہ تک سٹور کیا جاسکتا ہے۔ اگر سرد گودام کی سہولت موجود نہ ہو تو عام سٹور کا ہوادار ہونا ضروری ہے۔ نائیلوں کی جالی دار بوریاں پیاز ذخیرہ کرنے کیلئے موزوں ہوتی ہیں۔ اگر ہوادار کمروں میں موٹی جالی کے خانے ایک دوسرے کے اوپر بنائے جائیں اور ان خانوں پر پیاز بکھیر دیا جائے تو ان کو دیر تک ذخیرہ کیا جاسکتا ہے۔ اگر عام سٹور میں ایگزاسٹ فین اور بجلی کے پنکھے لگادیئے جائیں تو پیاز تین چار ماہ تک درست حالت میں رکھے جاسکتے ہے۔

پیاز کے کیڑے مکوڑے اور انسداد

1۔ تھرپس(Thrips)

تھرپس (thirps) ایک چھوٹا سا کیڑا ہے جو پیاز کی فصل پر حملہ کرتا ہے۔ یہ کالے یا پیلے رنگ کا باریک سا کیڑا ہے۔ جو غور سے پتوں کی جڑوں میں دیکھنے سے نظر آتا ہے۔ جب تھرپس کی تعداد بڑھ جاتی ہے تو یہ پتوں کے بیرونی (ظاہری) حصوں پر بھی نظر آتے ہیں۔ یہ کیڑا پیاز کے پتے کو پنکچر کرکے اس کا رس چوستا ہے اور خشک گرم موسم میں پورے کھیت میں پھیل جاتا ہے۔ جہاں بھی پیاز کی کاشت ہوتی ہے وہاں یہ کیڑا پایا جاتا ہے۔ تھرپس پیاز کی پیداوار کو کم کردیتا ہے اور اس کی کوالٹی کو بھی خراب کردیتا ہے۔

تدارک

1. فصل کے نئے پتوں کا بغور معائنہ کریں تھرپس کی بڑی تعداد نئے پتوں کے درمیان میں پائی جاتی ہے۔
2. کھیت میں مختلف جگہوں پر 30 سے 50 پودوں پر تھرپس کی تعداد معلوم کریں۔
3. فی پودا اوسط تھرپس کی تعداد معلوم کریں۔
4. اس کو پتوں کے تعداد پر تقسیم کریں تاکہ فی پتہ تھرپس کی اوسط تعداد معلوم ہوجائے۔
5. اگر فی پتہ تھرپس کی تعداد 3 سے زیادہ ہو تو کنٹرول کیلئے زہریلی ادویات کا سپرے کریں۔
6. کھیت سے جڑی بوٹیوں کو تلف کریں۔
7. کھیت میں ہل چلا کر زمین میں موجود پیوپے تلف کریں۔
8. جب پیاز کی فصل برداشت ہوجائے تو تمام پتوں کو اکٹھا کرکے جلا دیا جائے۔
9. تھرپس کی روک تھام کیلئے فصل پر ایکٹارا یا میڈ اکلوپر یڈ یا رکار ڈیا کانفیڈار 250 ملی لیٹر فی ایکڑ، سینوسیڈ 50EC240 ملی لیٹر فی ایکڑ، ڈائی میتھوایٹ 300EC40 ملی لیٹر فی ایکڑ یا لیبل پر درج ہدایات کے مطابق ہفتے میں ایک بار سپرے کرلینا چاہیے۔ بارش ہونے کے صورت میں سپرے دوبارہ کروالیں۔

۲۔شگوفے کی سنڈی (Budworm)

یہ کیڑا مختلف اوقات میں پیاز کی فصل کو نقصان پہنچاتا ہے۔تخم پیدا کرنے والے پیاز کی فصل پر اس کا حملہ پھول بننے کے دوران شدید ہوتا ہے۔اس کی مادہ پروانہ پھول پر انڈے دیتی ہے جس سے نکلنے والی سنڈیاں پھول پر خوراک شروع کرتی ہے اور اس زردانوں کو کھاجاتی ہے۔پھول آہستہ آہستہ خشک ہونا شروع ہوجاتے ہیں۔چونکہ یہ کیڑا پھول کے اندر چھپا رہتا ہے۔اس لیے کاشتکار کو اس کے موجودگی کا پتہ آسانی سے نہیں چلتا۔ایسے مواقع پر سپرے کرنے کا خاطر خواہ فائدہ بھی نہیں ہوتا۔اس لیے کاشتکار بھائیوں کو چاہیے کہ جب پیاز کا پھول کھلنا شروع ہو تو وقتاً فوقتاً کھیت کے اندر جاکر پیاز کے پھولوں کو کسی سفید چادر یا کاغذ پر چھڑکیں تو پھول کے اندر موجود کیڑے گر جائیں گے جس سے اس کے موجودگی کا پتہ چل سکے گا۔

تدارک

1. ایما میکٹن 40 ملی لیٹر فی 10 لیٹر پانی میں ملاکر سپرے کریں۔یا
2. اریناپا امیٹا میپرڈ 20 گرام فی 10 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے ک ریں۔یا
3. ریکارڈ 40 ملی لیٹر فی 10 پانی میں ملاکر سپرے کریں۔یا
4. سٹیوارڈ 20 ملی لیٹر فی 10 لیٹر پانی میں ملاکر فی ایکڑ پر سپرے کریں۔

3۔جوئیں (Mites)

یہ ایک چھوٹا،چمکیلا،سفید کریمی رنگت کا کیڑا ہوتا ہے۔جو کہ 0.5 تا 1 ملی لیٹر لمبا ہوتا ہے۔یہ گچھوں کی شکل میں پیاز کے زخمی حصے کے نیچے جمع ہوتے ہیں۔جوئیں پیاز کے بیرونی چھلکے کے ذریعہ داخل ہوتی ہیں اور پیاز کو کھاکر خراب کردیتی ہیں۔جب موسم سرد اور نمدار ہو تو یہ بہت زیادہ نقصان کرتی ہے۔حملہ شدہ پیاز پست قد اور کمزور ہوتے ہیں اور سٹور میں گل سڑجاتے ہیں۔

تدارک

1. فصلوں کا ہیر پھیر (Croprotation) کریں۔
2. فصل کی باقیات کو جلا کر ختم کریں۔
3. خراب گلی سڑی ڈھیرانی کھاد استعمال نہ کریں۔
4. پیاز یا لہسن کے کھیت میں دوبارہ پیاز کاشت نہ کریں۔
5. سردیوں میں آبپاشی کرنے یا خوب بارش ہونے سے اس کی تعداد کم ہوجاتی ہے۔
6. حفاظتی اقدامات ہی اس کا حل اور علاج ہے۔
7. نسوارن 10 فیصد ڈبلیو پی یا فلیوڈ 500 فیصد پی یا پیراڈ بین 5 فیصد ای سی یا گولڈ سٹار میں سے کوئی ایک پیکٹ پر دی گئی ہدایات کے مطابق استعمال کریں۔

4۔ لیف مائنرز (LeafMiners)

اس کا شدید حملہ پیاز کے پتوں کو نقصان پہنچا کر اس کی پیداوار کو کم کر دیتا ہے۔ اس کا بالغ ایک چھوٹا سا سیاہ اور پیلے رنگ کا ہوتا ہے۔ اس کی مادہ پتے کو پنکچر کر کے اس کا رس چوستی ہے اور اس کے ٹشوز میں انڈے دیتی ہے۔ اس کے انڈے سے 2 دنوں میں چھوٹے سفید یا پیلے رنگ کے لاروے ایک ہفتے کے اندر اندر نکلتے ہیں اور خوراک شروع کر کے گیلریز بناتے ہیں۔ جو باہر سے صاف نظر آجاتے ہیں۔ لاروے بڑے ہو کر پتوں سے نکلتے ہے اور پتوں کے درمیان یا زمین میں کوئے (Pupae) بناتے ہیں۔ سال میں اس کی کئی نسلیں پیدا ہوتی ہیں۔

تدارک

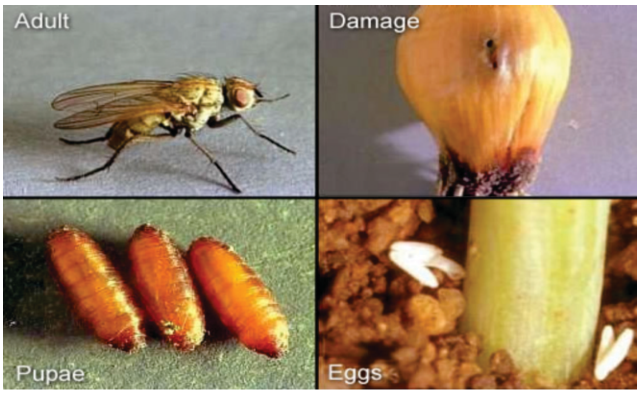
1. دوست کیڑے خاص کر بھڑیں اس کا قدرتی انسداد کرتی ہیں۔
2. دوسری میزبان فصلات مثلاً پالک، سلاد وغیرہ پیاز کے کھیت کے قریب کاشت نہ کرنے سے اس کی تعداد کم کی جاسکتی ہے۔
3. شدید حملے کے صورت میں کانفیڈار 20 فیصد یا موسپلان 20 فیصد یا ایکٹارا یا ٹائمز میں سے کوئی ایک ڈبے پر دی گی ہدایات کے مطابق سپرے کریں۔

5۔ پیاز کا کیڑا (Maggot)

اس کا بالغ چھوٹا بھورے رنگ کا ہوتا ہے۔ جو عام گھریلو مکھی سے چھوٹا ہوتا ہے۔ اس کا کیڑا (Larvae) کریمی سفید رنگ کا بغیر پاؤں کے 10 ملی میٹر لمبا ہوتا ہے۔ اس کا بالغ سطح زمین پر نوزائیدہ پودے کے قریب انڈے دیتا ہے، لاروا نوزائیدہ پودے کے پتوں کو کھانا شروع کر دیتے ہیں۔ بڑا ہو کر یہ کیڑا زمین کے اندر کوئے کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔ ایک سال میں اس کی کئی نسلیں ہوتی ہیں۔

تدارک

1. ایسے کھیتوں میں پیاز کاشت نہ کریں جس میں تازہ نامیاتی کھاد یا ڈھیرانی کھاد موجود ہو۔ خوب گلی سڑی ڈھیرانی کھاد استعمال کریں۔
2. فصل کا ہیر پھیر کریں۔
3. زرد سٹکی پھندے (Yellow Sticky Traps) کا استعمال کرکے بالغ کی تعداد کا اندازہ کرلیں۔
4. دانہ دار زہر مثلاً فیوراڈان، لارسبین، ریفری کا استعمال بھی اس کا موثر انسداد کرتا ہے۔
5. زہریں ہمیشہ زرعی ماہر کے مشورے سے کریں۔



پیاز کی بیماریاں

1۔ڈاونی ملڈیو (DownyMildew)

اس بیماری کے اثرات سب سے پہلے پرانے پتوں پر بھورے سفید یا ارغوانی (Purple) رنگ کے دھبوں کی صورت میں نمودار ہوتے ہیں۔ دھبوں کے نیچے بافتوں (Tissues) کا رنگ سبز پیلا ہوجاتا ہے اس کے بعد زرد اورآخر کار پتے مرجاتے ہیں۔ کھیت میں پہلا حملہ پودوں کی مختلف جگہوں پر گروپ کی شکل میں زرد ہونے کے صورت میں دیکھنے کو ملتا ہے۔ جو چند فٹ سے لے کر کئی فٹ تک پھیلا ہو گا۔ پودوں کے یہ پیلا ہٹ اکثر ہوا کے رخ بھڑتی جاتی ہے۔ یہ بیماری ہوا کے زریعہ لگ جاتی ہے۔ اور ساز گار ماحول میں یعنی درجہ حرارت اور نمی کی موجودگی میں وبائی شکل اختیار کرلیتی ہے۔ اس بیماری کے فطرے (Spores) ہوا میں ایک جگہ سے دوسرے جگہ منتقل ہوجاتے ہیں۔

تدارک

1. بیماری سے پاک صحت مند پیاز (Bulbs) اور بیج استعمال کریں۔
2. فصلوں کا ہیرے پھیرے کریں۔ اور حملہ شدہ کھیت میں تین سال تک پیاز کاشت نہ کریں۔
3. پیاز ایسی جگہ کاشت کریں۔ جہاں ہو چلتی ہو تاکہ پودے جلدی خشک ہو۔
4. مناسب پھپھوندکش زہر مثلاً ڈائی تھین ایم 45- یا ریڈومل گولڈ یا ٹرائی ملٹا کی یا انٹراکول یا مٹالیکسل + مینکوزیب کا سپرے کریں۔

2۔ پرپل بلاچ(PurpleBlotch)

یہ بیماری بھی ایک پھپھوندی (*Aeternaria porri*) سے لگتی ہے۔ پتوں میں بیضوی شکل کے زعفرانی رنگ کے دھبے نمودار ہوتے ہیں۔ پتوں پر زرد رنگ کی دھاریاں بن جاتی ہیں۔ اس کا حملہ زیادہ ترتخم والی فصل پر ہوتا ہے۔ پرپل بلاچ اور لیف بلائیٹ کے آثار ایک دوسرے سے ملتے جلتے ہیں اور دونوں کو ایک ہی طریقے سے کنٹرول کیا جاسکتا ہے۔ زیادہ بارشوں اور زیادہ نمی میں یہ بیماری تیزی سے پھیلتی ہے۔ اس کے فطرے (Spore) ہوا کے ذریعہ پھیلتے ہیں۔ جب ڈاؤنی ملڈیو کا حملہ ہوتا ہے تو اس کے ساتھ ساتھ اس بیماری کا بھی حملہ ہوتا ہے۔ یہ بیماری تخم کی پیداوار اور کوالٹی دونوں کو بری طرح متاثر کرتی ہے۔

تدارک

1. بیماری سے پاک صحت مند پیاز (Bulbs) اور بیج استعمال کریں۔
2. فصلوں کا ہیر پھیر کریں اور حملہ شدہ کھیت میں تین سال تک پیاز کاشت نہ کریں۔
3. پیاز ایسی جگہ کاشت کریں۔ جہاں ہوا چلتی ہو تاکہ پودے جلدی خشک ہوں۔
4. مناسب پھپھوندکش زہر مثلاً ڈائی تھین ایم 45- یا ریڈومل گولڈ یا ٹرائی ملٹا کی یا انٹراکول یا مٹالیکسل + مینکوزیب کا سپرے کریں۔

3۔ بیکٹیریل سافٹ راٹ (Bactrieal Soft Rot)

اس بیماری میں پیاز کے بلب کے اندر ایک سے زیادہ پرت یا چھلکے (Scales) گل سڑ جاتے ہیں۔ متاثرہ پرت زردی مائل مگر وقت کے ساتھ ساتھ بھوری رنگ میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔ متاثرہ پیاز کی گردن یا بالائی حصہ کو اگر دبایا جائے تو نرم محسوس ہوتا ہے۔ اس بیماری کے جراثیم پتوں یا زخم کے ذریعہ داخل ہوتے ہیں۔ یہ جراثیم زمین میں موجود ہوتے ہیں اور پانی کے ذریعہ پھیلتے ہیں۔

تدارک

1. جب بلب بننے شروع ہو جائیں تو ہلکی آبپاشی کریں تاکہ پانی میں کھڑا نہ ہو اور بلب پانی میں ڈوبے نہ رہیں۔
2. اس وقت برداشت (Harvest) کریں جب اوپری حصہ اچھی طرح پک جائے۔
3. اگر درجہ حرارت زیادہ ہو تو پیاز کو کسی سایہ دار جگہ پر اچھی طرح خشک کریں۔
4. فصلوں کا ہیر پھیر کریں۔

کریلا کی کاشت

تعارف

اگرچہ کریلا ذائقہ میں کڑوا ہوتا ہے لیکن روایتی کھانوں اور ادویات میں اسے ایک اہم مقام حاصل ہے۔ دنیا میں تقریباً اسکی 300 اقسام ہے۔ اسکی بڑھوتری تیزی سے ہوتی ہے اور منتقلی کے 2 ہفتے بعد کھڑا رہنے کیلئے سہارے کی ضرورت ہوتی ہے۔

زمین کی تیاری

کریلا مٹی کی تمام اقسام میں کاشت کیا جاسکتا ہے۔ لیکن بہتر پیداوار حاصل کرنے کیلئے چکنی، ریتلی مٹی زیادہ موزوں ہوتی ہے۔

شرح بیج

بیج کی مقدار کا انحصار موسم اور قسم پر ہوتا ہے۔ سفارش کردہ اقسام کیلئے 600-700 گرام بیج فی ایکڑ استعمال ہوتا ہے۔ زیریں علاقوں میں کریلا کیلئے موزوں وقت کاشت جنوری سے مارچ تک ہے۔ بالائی اور زیادہ سرد علاقوں میں جون سے جولائی تک ہے۔

طریقہ کاشت

براہِ راست زمین میں کاشت

اس طریقہ کاشت میں بیج کو براہِ راست زمین میں ڈالا جاتا ہے اور 700-600 گرام فی ایکڑ استعمال کیا جاتا ہے۔ لیکن اس طریقہ کاشت میں بیج زیادہ ضائع ہوتا ہے۔ کیوں کہ اس میں سارے بیج نہیں اُگتے اور پیداوار کی شرح میں کمی ہوجاتی ہے۔

نرسری کے ذریعے کاشت

پنیری بنانا ایک اچھا اور موثر طریقہ ہے اور یہ بہت ہی موزوں طریقہ ہے جس سے کسان فائدہ اٹھا سکتے ہیں۔ کیوں کہ نرسری بنا کر کاشت کرنے سے سارے بیج اُگ آئیں گے اور اس سے بیج کا ضیاع بھی نہیں ہوتا اور سارے پودے ہم زمین میں منتقل کر سکتے ہیں۔ جس سے زیادہ پیداوار حاصل کی جا سکتی ہے اور پیسوں کا ضیاع بھی کم ہوگا۔

عمودی طریقے سے کاشت کریں تاکہ کریلا کی پیداوار میں اضافہ ہو۔ اس کے لیے کسان نیٹ کا استعمال کریں کیوں کہ کریلا ایک بیل نما فصل ہے۔ نیٹ کے استعمال سے اس کو سہارا ملے گا اور کریلا خراب نہیں ہوگا۔ اس کے لیے مچھلی والا نیٹ بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔

پودے سے پودے کا فاصلہ ← 40-45 سینٹی میٹر

قطار سے قطار کا فاصلہ ← 150 سینٹی میٹر

کھادوں کا استعمال

بہتر پیداوار کیلئے متوازن اور بروقت کھادوں کا استعمال بہت ضروری ہے۔ زمین کی تیاری کے وقت خوب گلی سڑی ڈھیرانی کھاد 10 سے 12 ٹن فی ایکڑ 25 کلوگرام نائٹروجن، 50 کلوگرام فاسفورس اور 50 کلوگرام پوٹاش فی ایکڑ استعمال ہوتا ہے۔ جبکہ نائٹروجن 5 کلوگرام اور پوٹاش 30 کلوگرام فی ایکڑ کے حساب سے 25 یا 30 دن کے وقفے سے جاری رکھنا چاہیے۔

آبپاشی اور جڑی بوٹیوں کا تدارک

جس کھیت میں کریلا کی کاشت ہوتی ہو وہاں نکاس کا نظام موجود ہونا چاہیے۔ پہلی آبپاشی کھیت میں منتقلی کے فوراً بعد جبکہ بعد میں 15 سے 20 دن یا موسمی حالات کو مدنظر رکھ کر کی جا سکتی ہے۔ جڑی بوٹیاں وقت پر تلف کرنی چاہئیں۔ اس کے لئے گوڈی اور وقت میسر نہ ہو تو کیمیکل سپرے سے جڑی بوٹیاں تلف کرنی چاہئیں۔

کریلے کے کیڑے مکوڑے

ا۔ چور کیڑا

سنڈی مٹیالے رنگ کی ہوتی ہے۔ اور پروانے کا رنگ کالا ہوتا ہے۔ سنڈی رات کو حملہ کرتی ہے اور چھوٹے پودوں کے تنوں کو کاٹ دیتی ہے۔ حملہ شدید ہونے کی صورت میں فصل بالکل تباہ ہوجاتی ہے۔

تدارک

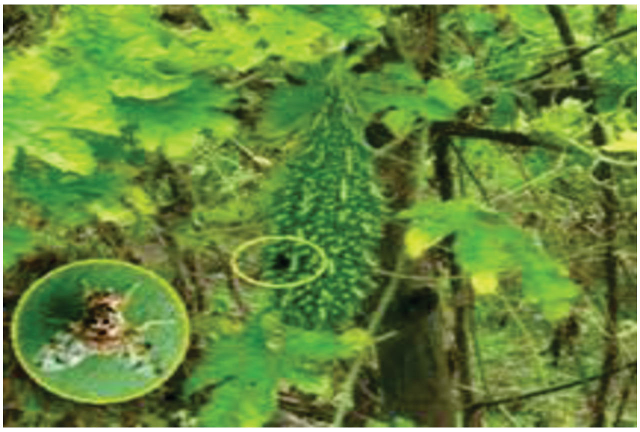
1. آلو کے ٹکڑے کاٹ کر کھیت میں رکھیں۔ سنڈیاں اسکے نیچے اکھٹی ہوجاتی ہے جن کو ہاتھ سے تلف کیا جاسکتا ہے۔
2. کھیت سے جڑی بوٹیاں تلف کریں کیونکہ دن کو یہ کیڑے کی آماجگاہ ہوتی ہیں۔
3. بائی فنتھرن (Bifenthin) پانی میں مکس کر کے پودوں کی جڑی بوٹیاں میں ڈالیں۔

2۔ فروٹ فلائی

کریلے کے اہم کیڑوں میں ایک پھل کی مکھی ہے۔ جو پھل کو ڈس کر اس میں انڈے دیتی ہے اور پھل زرد ہو کر مکمل تباہ ہوجاتا ہے۔ اسکے بچے سفید رنگ کے ہوتے ہیں۔ مادہ پھل کے اندر انڈے دیتی ہے جو بڑے ہو کر پھل کو اندر سے کھانا شروع کر دیتے ہیں۔ جس سے پھل مکمل طور پر خراب ہوجاتا ہے۔

تدارک

1. نقصان شدہ پھل کو کیڑوں سمیت زمین میں گہرا دفن کریں۔
2. نر مکھی کو پکڑنے کیلئے جنسی پھندے (MethyleEngenol) استعمال کریں۔
3. پھل کو کسی لفافے سے ڈھانپ کر حملہ سے بچایا جاسکتا ہے۔
4. امیڈاکلورپرڈ (Amidaclorpid) یا فینوفاس (Perfenophos) استعمال کریں۔



۳۔تیلہ

تیلہ چھوٹے چھوٹے سبز رنگ کے کیڑے ہیں جو عموماً پودے کے پتوں پر حملہ آور ہوتے ہیں اور ان سے رس چوستے ہیں اس طرح پتوں میں خوراک بنانے کی صلاحیت کم ہو جاتی ہے اور پودہ کمزور ہو جاتا ہے۔ان کا حملہ زیادہ تر نرسری کی سطح پر ہوتا ہے جو کہ بہت خطرناک ہوتا ہے اور اگر مؤثر تدارک نہ کیا جائے تو پودے مر جاتے ہیں۔

تدارک

1. میلتھیاں 0.1(Malathion)فی صد
2. میٹاسٹ اکس 0.1(Metasgtox)سے ۰ء۲ فی صد
3. روگر(Rogor)0.1سے 0.2فی ص د

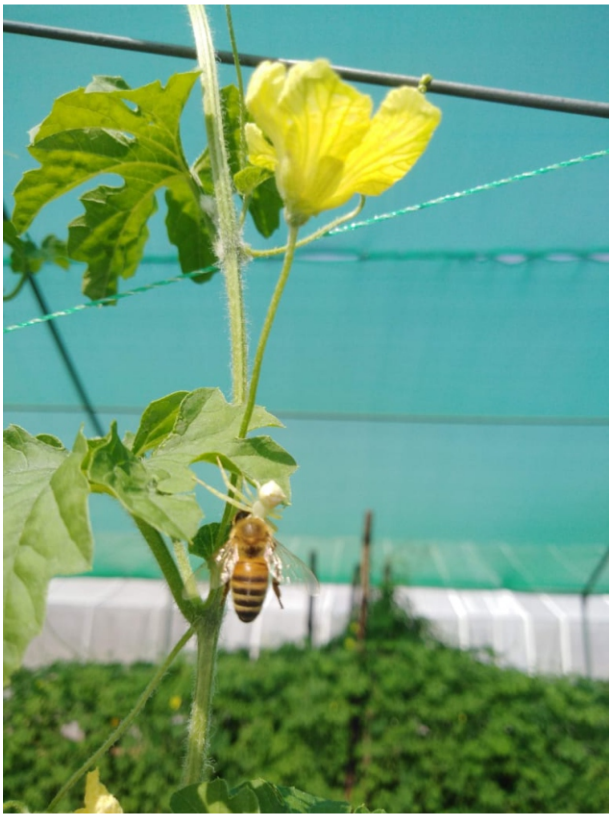
درج بالا میں سے کوئی بھی پانی میں ملا کر تیلہ کو کنٹرول کیا جا سکتا ہے۔کوشش کرنی چاہیے کہ سپرے کی نوزل کو پتوں کے نچلی طرف رکھ کر سپرے کیا جائے۔

4. اگر بیج کی بجائی کے وقت 2-1 ملی لیٹر کونفیڈور کا زہر بیج کو لگا دیا جائے تب بھی تیلے کا حملہ کنٹرول کیا جا سکتا ہے۔

نئی مکڑی کی دریافت

کریلے کے کیڑے مکوڑوں میں اس بار ایک ایسی مکڑی کو پایا گیا ہے جس کا رنگ کریلے کے پھول جیسا ہوتا ہے جس کی وجہ سے مکڑی نظر نہیں آتی۔ یہ مکڑی باآسانی شہد اور دیگر مکھیوں کو پکڑ کر اپنی خوراک بنا لیتی ہے۔

اس مکڑی کو زیادہ تر نر پھول (Male) پر دیکھا گیا ہے۔ یہ مکڑی رس کے حصول کے لیے آنے والی شہد کی مکھیوں کو قابو کر کے مار دیتی ہے۔ جس کے نتیجے میں Pollination کا عمل جو کہ کریلے میں شہد کی مکھیوں کے ذریعے ہوتا ہے، پھل بننے کے عمل کو متاثر کر دیتا ہے۔ اس مکڑی کا حملہ زیادہ تر موسم برسات میں لگی ہوئی فصل پر ہوتا ہے۔



کریلے کی بیماریاں

ا۔ سفوفی پھپھوند

یہ بیماری پودوں کے پتوں پر سفید سے سڑی یا بھورے رنگ کے پاؤڈر (سفوف) کی صورت میں نظر آتی ہے۔ ابتداء میں یہ سفید پاؤڈر دائرے یا دھبے کی مانند ظاہر ہوتے ہیں اور بعد ازاں پہلے بھورے اور بالآخر کالا رنگ اختیار کر لیتے ہیں۔ یہ دھبے عموماً پتوں کی اوپری سطح پر نمودار ہوتے ہیں۔ کچھ عرصے بعد یہ پتوں کی نچلی سطح اور نو خیز پتوں۔ کلیوں، پھولوں اور پھلوں میں بھی نمودار ہو جاتے ہیں۔ متاثرہ پتے بد شکل ہو کر وقت سے پہلے گر جاتے ہیں۔

تدارک

1. گزشتہ فصل کی باقیات اور متاثرہ پودوں کو جلا دیں۔
2. میٹھے سوڈے کا چھڑکاؤ کریں۔
3. نیاز بو کے پتوں کے عرق کا چھڑکاؤ کریں۔
4. ریڈومل گولڈ 50 گرام فی 20 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

۲۔ ڈاؤنی ملڈیو

اس بیماری کا حملہ خشک گرم موسم میں شدید ہوتا ہے۔ شروع میں پرانے پتوں کی اوپری سطح پر پیلے رنگ کے دھبے ظاہر ہوتے ہیں تو بعد میں نئے پتوں کے اوپر بھی نمودار ہوتے ہیں۔ جس کی وجہ سے زرد اور سفید رنگ کے چھوٹے دھبے نظر آجاتے ہے۔ متاثرہ پتے مرجھا کر بھورے رنگ کے ہو کر مرجاتے ہیں اور فصل تباہ ہو جاتی ہے۔

تدارک

1 جن علاقوں میں بیماری ظاہر ہونے کا امکان ہو وہاں بیماری شروع ہونے سے پہلے ریڈومل 1.5 گرام فی 20 لیٹر پانی میں ملا کر حفاظتی سپرے کریں اور اسی طرح مینکوزیب 0.2 فیصد بھی استعمال ہو سکتا ہے۔

۴۔ مائرو تھشیم

یہ پھپھوند کی بیماری ہے جو کہ عموماً بڑھتے ہوئے درجہ حرارت میں پودوں پر نمودار رہوتی ہے۔ اس کے نتیجے میں پتوں پر پیلے دھبے پڑجاتے ہیں۔ اگر اس کا مناسب تدارک نہ کیا جائے تو فصل کو نقصان ہوتا ہے۔

تدارک

1 فصل کے آبپاشی کا دورانیہ اگر کم کر دیا جائے تو اس بیماری سے نجات حاصل کی جا سکتی ہے۔

2 بیجائی کرتے ہوئے اگر بیج کو ٹاپسن۔ ایم بحساب 3-2 گرام فی کلوگرام بیج کو زہر لگا کر بیجائی کی جائے تب بھی اس بیماری کے امکانات کو کم کیا جا سکتا ہے۔

3 بیماری آنے کی صورت میں ریڈومل یا ڈائی تھین ایم 45 بحساب 4-3 گرام فی لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کرنے سے بھی اس بیماری سے نجات حاصل کی جا سکتی ہے۔

لہسن کی کاشت اور پیداواری طریقہ

تعارف اور اہمیت

لہسن کا امیر لیڈیسی خاندان سے تعلق ہے۔ میڈیسنل ویلیو کے لحاظ سے لہسن کی بہت زیادہ اہمیت ہے اور دنیا بھر میں دوسرے نمبر کاشت اور استعمال کیا جاتا ہے۔ لہسن جسم میں موجود کولیسٹرول کو صاف کر کے انسان کے دل کو بیماریوں سے محفوظ رکھتا ہے۔ اس کے علاوہ اس کا استعمال بخار، کھانسی، جلدی بیماریوں اور کان کے درد میں بھی انتہائی مفید ہے۔ اقتصادی طور پر پاکستان میں سال (19-2018) کے مطابق لہسن 8045 ہیکٹر پر کاشت ہوا جس کی کل پیداوار 76,654 ٹن حاصل ہوئی (بحوالہ: فروٹ، ویجیٹیبل اینڈ کانڈیمینٹس، سٹیٹسٹک آف پاکستان FV&CSP2018-19)۔ لہسن کو عموماً ذائقہ بڑھانے کے لیے مصالحہ جات میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کی طبی اہمیت کے لحاظ سے ایلیسین، لہسن اینٹی بیکٹیریل خصوصیات کے لیے بہت مشہور ہے۔ لہسن میں پروٹین، کاربوہائیڈریٹ، فاسفورس، فیٹس، آئرن، نیکوٹینک ایسڈ، وٹامن سی، رائبوفلووین بکثرت پائے جاتے ہیں۔

آب وہوا

لہسن اگرچہ موسم سرما کی فصل ہے لیکن یہ ان علاقوں میں زیادہ کاشت ہوتی ہے جہاں موسم گرما اور سرما کا درجہ حرارت معتدل ہو۔ لمبے دن اور معتدل درجہ حرارت (20 تا 25 ڈگری سینٹی گریڈ) پوتھیوں کی نشوونما کے لیے بہترین ہیں جب کہ زمین کے اوپر والے حصے کی اچھی طرح بڑھوتری چھوٹے دنوں اور کم درجہ حرارت میں زیادہ ہوتی ہے۔

وقت کاشت

راولپنڈی/اسلام آباد اور یکساں موسمی عوامل والے علاقوں میں لہسن ماہ ستمبر کے آخر تا اکتوبر کے درمیان تک کاشت کیا جاتا ہے۔ مقامی اقسام 300 تا 400 کلوگرام گانٹھ یعنی بلب ایک ایکڑ (8 کنال) کے لیے کافی ہوتا ہے۔ اسی طرح اٹالین، ایرانین اور چائنیز اقسام 500 تا 600 کلوگرام گانٹھ یعنی بیج ایک ایکڑ کے لیے کافی ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ نئی منظور شدہ ورائٹی (NARC-HG1) کا بیج 800 کلوگرام فی ایکڑ کاشت کیا جاتا ہے۔ یہ وزن پوتھیوں کے سائز کے لحاظ سے کم یا زیادہ ہوسکتا ہے۔

اقسام

پاکستان کے ہر صوبہ میں عام طور پر علاقے کی مناسبت سے لہسن کی مختلف اقسام کاشت کی جاتی ہیں جن میں مشہور لہسن گلابی، اٹالین، ایرانین، MJ-84، اور JS-1 ترقی دادہ اقسام ہیں۔ جب کہ لہسن کی نئی قسم (NARC-HG1) جولائی 2018 میں پورے پاکستان کے لیے فیڈرل سیڈ سرٹیفکیشن اینڈ رجسٹریشن ڈیپارٹمنٹ اسلام آباد سے منظور ہوئی ہے۔ اور اب یہ قسم خیبر پختونخواہ اور پنجاب کی سیڈ کونسلز سے بھی منظور شدہ ہے۔

زمین کی تیاری اور کھادوں کا استعمال

لہسن کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لیے زرخیز میرا زمین جس میں پانی کا نکاس اچھی طرح ہو بہت ضروری ہے۔ بھاری زمین میں لہسن کاشت نہیں کرنا چاہیے۔ زمین کی تیاری میں سب سے پہلے ڈھیرانی کھاد (Farm Yard Manure) 8 تا 10 ٹن یعنی 3 تا 4 ٹرالی ڈال کر آبپاشی کرنی چاہیے جسے سے کھیت میں جڑی بوٹیاں اُگ آئیں گی جن کو کاشت سے پہلے تلف کر دینا چاہیے۔ کاشت سے پہلے زمین کو راجہ ہل چلا کر ہموار کر لیں اس کے بعد 3 تا 4 مرتبہ ہل (Cultivator) چلا کر سہاگہ کر لیں۔

طریقہ کاشت

لہسن کی کاشت کے لیے پوتھیاں (پھلی) بطور بیج استعمال کی جاتی ہیں۔ پھلیوں کی بجائی عموماً قطاروں میں کی جاتی ہے اور قطار سے قطار کا فاصلہ 30 سینٹی میٹر یعنی ایک فٹ جب کہ پودے سے پودے کا فاصلہ 10 سینٹی میٹر یعنی 4 انچ رکھیں۔ کاشت کے وقت یہ خیال رکھنا چاہیے کہ پوتھیاں (پھلیاں) نہ تو بہت گہری لگائیں اور نہ ہی بہت اوپر کاشت کریں۔ کاشت کے بعد فوراً پانی لگائیں۔

کیمیائی کھادوں کا استعمال

لہسن کی بہتر پیداوار حاصل کرنے کے لیے 2 بوری یوریا، 2 بوری فاسفورس (ڈی اے پی) اور ایک بوری پوٹاشیم (ایس۔ او۔ پی) فی ایکڑ کاشت سے پہلے زمین میں ڈال کر اچھی طرح مٹی میں ملانا چاہیے۔ اس کے بعد زمین کو ہموار کر لیں اور کاشت کے لیے 4 سے 5 مرلہ کیاریوں میں تقسیم کر لیں۔ بعد ازاں جنوری میں ایک ایک بوری یوریا، ڈی۔ اے۔ پی اور پوٹاش فی ایکڑ ڈال کر گوڈی کر کے آبپاشی کر لیں۔ مارچ میں ٹاپ ڈریسنگ کے لیے ایک بوری امونیم نائٹریٹ فی ایکڑ استعمال کریں۔

آبپاشی اور گوڈی

پہلا پانی بجائی کے فوراً بعد دینا چاہیے۔ جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لیے بوٹی ماہر زہر بنام (Oxyfine) آکسی فین بجائی کے پہلے پانی کے 2 دن بعد استعمال کر سکتے ہیں۔ سپرے کے 50 تا 60 دنوں کے بعد گوڈی کریں۔ شروع میں فصل کو 8 تا 10 دن کے وقفہ سے پانی دینا چاہیے۔ تقریباً تین ہفتوں بعد یہ دورانیہ بڑھا کر پندرہ یوم کرنا چاہیے۔ عموماً آبپاشی موسم کو مدنظر رکھ کر کریں۔ سخت سردی کے دنوں میں مثلاً دسمبر جنوری میں آبپاشی بیس تا پچیس (20 تا 25) دن کے وقفے سے کر سکتے ہیں۔ اسی طرح بارشیں ہونے کے نتیجے میں بھی آبپاشی کے وقفہ میں اضافہ کیا جاسکتا ہے۔

کیڑے مکوڑے اور تدارک

چونکہ لہسن کا تعلق پیاز کے خاندان سے ہے اس لیے لہسن پر تھرپس کا حملہ ہوتا ہے جو نہایت آسانی کے ساتھ کنٹرول کیا جاسکتا ہے۔ کونفیڈور یا کراٹے (Confidor or Karatay) نامی زہریں 25 تا 30 سی سی فی 10 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں اور اسی سپرے کو ایک ہفتہ یا 10 دن بعد دہرائیں۔ اس طرح آسانی سے تھرپس کو کنٹرول کیا جاسکتا ہے۔

بیماریاں اور تدارک

لہسن کی بیماریوں میں سب سے اہم لہسن کا ارغوانی جھلساؤ (Purple Blotch) ہے۔ یہ بیماری پتوں پر سفید چھوٹے چھوٹے دھبوں کی صورت میں نمودار ہوتی اور جلد ہی بھوری رنگت اختیار کر لیتی ہے۔ جیسے جیسے دھبوں کا محیط بڑھتا ہے ان کا رنگ ارغوانی ہونا شروع ہو جاتا ہے جب کہ پتوں کے کناروں کا رنگ سرخی مائل ہو جاتا ہے۔ جس کے اردگرد پیلے رنگ کا حلقہ بن جاتا ہے۔ دھبوں کا پھیلاؤ اوپر سے نیچے کی طرف ہوتا ہے اور آخر سارا پتہ اس کی لپیٹ میں آجاتا ہے۔ شدید حملہ کی صورت میں لہسن کی پوتھیاں متاثر ہوتی ہیں۔ ان کا حجم چھوٹا رہ جاتا ہے اور بعد میں گلنا سڑنا شروع ہو جاتے ہیں۔ اس بیماری کا سبب بیمار پودوں کے خس و خاشاک اور متاثرہ بیج ہوتے ہیں۔ لہذا بیماریوں سے بچاؤ کے لیے ہمیشہ تندرست بیج کاشت کرنا چاہیے اور ساتھ ساتھ کھیت سے بیمار پودوں کے خس و خاشاک کو تلف کر دینا چاہیے۔

ارغوانی جھلساؤ (Purple Blotch) کو کنٹرول کرنے کے لیے پھپھوندی کُش زہر ریڈومل گولڈ (Redomil Gold) بحساب 30 تا 40 گرام پاؤڈر فی 10 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں یا اکروبیٹ ایم۔ زیڈ (Acrobate M.Z) نامی زہر بحساب 30 تا 40 گرام فی 10 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں اور ہفتہ یا 10 دن بعد اسی سپرے کو دہرائیں تاکہ بیماری کا مکمل خاتمہ ہو جائے۔ جب کہ ورائٹی NARC-HG1 پر ابھی تک کوئی بیماری ظاہر نہیں ہوئی ہے۔

نوٹ

یہاں پر ایک قابل ذکر بات یہ ہے کہ اگر کسی زمیندار نے ورائٹی NARC-HG1 کاشت کی ہے تو 15 مارچ سے 15 اپریل کے درمیان ہر پودے سے بولٹ یعنی گندلوں کے لیے سٹاک نکلے گا۔ سیڈ سٹاک نکالنا اس ورائٹی کی خاصیت ہے۔ بولٹ یعنی سیڈ سٹاک کو شروع کے دنوں میں ہاتھوں کی مدد سے توڑ دینا چاہیے تاکہ اُوپر کو خوراک جانا بند ہوجائے اور پودے کی خوراک یعنی بلب میں جمع ہونا شروع ہوجائے اس سے پیداوار میں بہت زیادہ فائدہ ہوتا ہے۔ سیڈ سٹاک یعنی تقم اس میں نہیں بنتا۔ ہمیں پودے کی خوراک کو بلب کی طرف منتقل (Divert) کرنے کے لیے اس کے سٹاک کو توڑنا ہوگا تاکہ پیداوار میں خاطر خواہ بڑھوتری ہو۔

برداشت

لہسن کی برداشت کا اندازہ اس بات سے لگایا جاسکتا ہے کہ جب پودوں کے پتے زردی مائل ہونا شروع ہوجائیں اور زمین پر گرنے لگیں تو اس کا مطلب ہے کہ لہسن برداشت کے قابل ہوگیا ہے۔ فصل پکنے سے 10 دن پہلے پانی دینا بند کردیں۔ فصل کی دیر سے برداشت لہسن کی پوتھی اور (بلب) کو خراب کرسکتی ہے۔

راولپنڈی/اسلام آباد اور یکساں موسمی عوامل رکھنے والے علاقوں میں مقامی لہسن اپریل میں برداشت کے قابل ہوجاتا ہے۔ برداشت کے بعد لہسن کو ہفتہ دس دن تک چھوٹے چھوٹے گٹھوں کی شکل میں باندھ کر کھلی اور ہوادار جگہ پر لٹکائیں۔ بعد میں پتوں کو کاٹ کر لہسن کی بلب کو ہوادار جگہ پر ستمبر سے اکتوبر ذخیرہ کیا جاسکتا ہے جب کہ NARC-HG1 لہسن کی برداشت مئی میں ہوجاتی ہے۔ اس قسم کو آپ 8 تا 10 مہینے تک کمرے کے درجہ حرارت پر ذخیرہ کرسکتے ہیں۔

پیداوار

اوپر دی گئی سفارشات پر عمل کرکے دیسی اقسام 60 تا 70 من فی ایکڑ پیداوار جب کہ غیر ملکی اقسام کی پیداوار 90 تا 100 من فی ایکڑ تک حاصل کی جاسکتی ہے۔ جب کہ NARC-G1 لہسن کی پیداوار 200 تا 235 من فی ایکڑ آسانی سے حاصل کرسکتے ہیں۔

آلو کی کاشت

تعارف

آلو ایک اہم غذائی فصل ہے۔ ہمارے ہاں سال میں اس کی تین فصلیں کاشت ہو رہی ہیں۔ قیام پاکستان کے وقت آلو کی فصل تقریباً تین ہزار ہیکٹر (3000) پر کاشت ہوتی تھی۔ سال 20-2019 میں اس کا رقبہ ایک لاکھ اٹھاسی ہزار (188,000) ہیکٹر تھا اور پیداوار تقریبا 46 لاکھ ٹن تھی۔

پاکستان میں آلو کی اوسط پیداوار 20 ٹن فی ہیکٹر ہے جب کہ ہمارے ہی ملک میں ترقی پسند کاشت کار 25 ٹن فی ہیکٹر پیداوار حاصل کر رہے ہیں۔ جدید ٹیکنالوجی اپنا کر باآسانی پیداوار 30 ٹن فی ہیکٹر تک بڑھائی جا سکتی ہے۔ کاشتکار بھائیوں کو تازہ ترین معلومات اور جدید ٹیکنالوجی سے روشناس کرانا مقصود ہے تاکہ وہ اس سے بھرپور فائدہ اٹھائیں۔

غذائی اہمیت

آلو میں اوسطاً 78 سے 80 فیصد پانی اور 20 سے 22 فیصد خشک مادہ ہوتا ہے۔ آلو کا خشک مادہ 70 فیصد نشاستہ، 20 فیصد سیلولوز اور 10 فیصد پروٹین پر مشتمل ہوتا ہے۔ آلو میں حیاتین "ج" تھایامین، رائبوفلیون اور نیاسین بھی کافی مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ آلو میں بعض معدنی نمکیات بھی پائے جاتے ہیں۔

آب و ہوا

آلو کی فصل کے لیے بہترین زمینی درجہ حرارت 15 تا 18 درجہ سینٹی گریڈ ہونا چاہیے۔ 10 سینٹی گریڈ سے کم اور 30 سینٹی گریڈ سے زیادہ درجہ حرارت آلو بننے کے عمل کو بری طرح متاثر کرتا ہے۔ فصل کی بڑھوتری کے لیے 20 تا 30 سینٹی گریڈ درجہ حرارت موزوں ہوتا ہے۔

وقت کاشت اور برداشت

فصل	وقت کاشت	وقت برداشت
خزاں (Autumn Crop)	وسط ستمبر تا اکتوبر	دسمبر تا جنوری
بہاریہ (Spring Crop)	جنوری تا اوائل فروری	اپریل تا مئی
گرمائی (Summer Crop)	اپریل تا جون	ستمبر تا اکتوبر

زمین کی تیاری

آلو تقریباً تمام اقسام کی زمینوں پر ماسوائے تھور اور سیم زدہ زمین کے کامیابی سے کاشت کیا جاتا ہے۔ تاہم آلو کی کاشت کے لیے نرم، ریتلی اور بھر بھری زمین بہتر ہے۔ ایسی زمین درج ذیل سہولتیں مہیا کرتی ہے:

☆ زیر زمین آکسیجن کی فراہمی۔

☆ زمین کی نمی کو برقرار رکھنے کی صلاحیت۔

☆ فالتو پانی کی نکاسی

جس زمین میں یہ خوبیاں ہوں وہاں جڑوں، زمینی تنوں اور آلوؤں کی بڑھوتری بہتر ہوتی ہے اور اچھی ساخت کے آلو پیدا ہوتے ہیں۔

زمین کی تیاری میں ایک مرتبہ مٹی پلٹنے والا ہل ایک یا دو بار ڈسک ہیرو اور اس کے بعد دو تین مرتبہ عام کلٹیویٹر چلانا چاہیے۔ دو یا تین مرتبہ سہاگہ بھی چلائیں۔ ہل چلاتے وقت زمین کا وتر بالکل صحیح ہونا چاہیے۔

شرح بیج

100 سے 120 کلوگرام بیج ایک کنال کے لیے موزوں تصور کیا جاتا ہے۔ پہاڑی علاقوں میں زمیندار اپنا سٹور کیا ہوا بیج استعمال کریں تاکہ بیج کے ساتھ آنے والی بیماریاں ان علاقوں میں نہ پھیلیں۔ پنجاب سے بیج آنے کی صورت میں اس کو کاٹ کر لگانا ضروری ہے۔ کاٹ کر لگانے کی صورت میں کم از کم ہر ٹکڑے پر دو آنکھیں لازمی ہونی چاہئیں۔ ہر آلو کو کاٹنے سے پہلے چھری یا چاقو کو صابن یا ڈیٹول والے محلول میں بھگو کر کاٹیں۔ اس سے وائرس کی بیماریوں کا پھیلاؤ کم ہوگا۔

بیج کا معیار

آلو کی کاشت میں بیماری سے پاک بیج کا استعمال نہایت ضروری ہے کیوں کہ آلو کی بہت سی بیماریاں بیج کے ذریعے ہی منتقل ہوتی ہیں۔ آلوؤں کو بطور بیج استعمال کرنے کے لیے چند بنیادی باتوں کا جاننا بہت ضروری ہے۔ مثلاً آلو کی برداشت کے بعد تقریباً تین ماہ تک اس کو اگایا نہیں جا سکتا۔ اس حالت کو خوابیدگی (Dormancy) کہتے ہیں۔ جوں جوں آلو کی عمر بڑھتی ہے اس کی خوابیدگی کم اور بڑھوتری کی قوت زیادہ ہوتی جاتی ہے۔ لیکن ایک سطح پر پہنچ کر بڑھوتری کی قوت بھی کم ہونا شروع ہو جاتی ہے۔ اگر بیج والا آلو صحت مند ہو اور اس پر صرف ایک شگوفہ ہو تو شگوفہ توڑ دینا چاہیے۔ اس کے توڑنے سے باقی آنکھوں سے شگوفے نکلنا شروع ہو جائیں گے۔ اس کو (Apical Dominance) کہتے ہیں۔ اگر بیج بہت زیادہ پرانا ہو تو اس کو استعمال نہ کریں۔ اگر مجبوراً اس بیج کو استعمال کرنا ہو تو پھر اس کے شگوفے نہ توڑیں اور ویسے ہی کاشت کریں۔ بہترین بیج نہ تو تین ماہ سے کم عمر کا ہو اور نہ ہی 8 ماہ سے زیادہ عمر کا ہو۔

کاشت کیلئے صحیح بیج

بہت سے شگوفوں کے ساتھ بیج

ہر بیج پر ایک یا دو آنکھیں ہوں

آلو کاٹنے کا طریقہ

طریقہ کاشت

آلو زیادہ تر 2 سے 2.5 فٹ کے فاصلے پر بنی ہوئی کھیلیوں پر 6 تا 10 انچ کے فاصلے پر کاشت کیے جاتے ہیں۔ اگر آلو بیج حاصل کرنے کے لیے کاشت کرنے ہوں تو پودوں کا درمیانی فاصلہ (15-10 سینٹی میٹر یا 4 سے 8 انچ) کم رکھا جائے اور اگر راشن (Ration) حاصل کرنا مقصود ہو تو فاصلہ زیادہ رکھنا چاہیے۔ بیج کی فصل کی بروقت کاشت اور برداشت بہت اہمیت کی حامل ہے۔ تاکہ فصل کو سست تیلہ (Virus Vector) اور دوسری بیماریوں سے بچایا جا سکے۔ بیج کی گہرائی کو عموماً زمین کی قسم اور درجہ حرارت کے مطابق کم و بیش کیا جا سکتا ہے۔ بھاری میرا زمین میں 2 انچ اور ریتلی میرا زمین میں 5 انچ گہرائی پر آلو کا بیج لگائیں۔

بیج پیدا کرنے کیلئے کاشت

منڈی میں فروخت کیلئے فصل

اچھے بیج سے کاشت کی گئی فصل

کمزور بیج سے کاشت کی گئی فصل

آلو کی کاشت

آلو کی فصل

گوبر کی کھاد

عام طور پر آلو کے لیے 15 تا20 ٹن فی ایکڑ یا 1.5 تا 2.5 ٹن فی کنال گوبر کی کھاد سفارش کی جاتی ہے۔ گوبر کی کھاد کو گلنا سڑنا بہت ضروری ہے کیونکہ تازہ گوبر میں کاربن اور نائٹروجن حل شدہ شکل میں نہیں ہوتی۔ گوبر میں 60 سے 90 فیصد کاربن اور 0.5 سے 5 فیصد تک نائٹروجن ہوتی ہے اس کے علاوہ فاسفورس اور باقی اجزاء کبیرہ اور صغیرہ بھی ہوتے ہیں۔ لہٰذا گوبر کی کھاد کو زیادہ فائدہ مند بنانے کے لیے اس کو گلنا سڑنا ضروری ہے۔ جو زمیندار تازہ گوبر کی کھاد نومبر میں کھیتوں میں ڈالتے ہیں وہ ٹھیک طریقہ نہیں ہے۔ گوبر کی کھاد کو گلا سڑا کر ڈالنے میں ہی فائدہ ہے۔

مصنوعی کھادوں کا استعمال بھی آلو کی فصل کے لیے بہت ضروری ہے۔ مصنوعی کھادیں اور ان کی سفارش کردہ مقدار مندرجہ ذیل ہیں:

نائٹروجن	100 کلوگرام فی ایکڑ	یا	12.5 کلوگرام فی کنال
فاسفورس	50 کلوگرام فی ایکڑ	یا	6.25 کلوگرام فی کنال
پوٹاش	50 کلوگرام فی ایکڑ	یا	6.25 کلوگرام فی کنال

نائٹروجن کی آدھی مقدار بجائی کے وقت اور آدھی مقدار مٹی چڑھاتے وقت دیں۔ فاسفورس اور پوٹاش کی پوری مقدار بجائی کے وقت ڈالیں۔ پہاڑی علاقوں میں نائٹروجن اگر تین حصوں میں تقسیم کی جائے تو زیادہ بہتر ہے۔ نامیاتی اور مصنوعی کھادوں کے استعمال سے زیادہ سے زیادہ فائدہ اٹھانے کے لیے زمین میں خاصی نمی برقرار رکھنا چاہیے جس کے لیے مناسب وقفوں سے آبپاشی ضروری ہے۔

بجائی کے وقت

زرخیز یا کوئی اور NPK والی کھاد بحساب 30-25 کلوگرام فی کنال

بجائی کے بعد

بجائی کے 1.5 ماہ بعد یوریا 15-10 کلوگرام فی کنال گوڈی کے وقت ڈالیں۔

آبپاشی

پانی آلو کی نشوونما کے اہم عوامل میں سے ہے۔ کوشش کریں کہ دورانِ فصل پانی کی کمی اور زیادتی نہ ہو۔

نلائی اور مٹی چڑھانا

فصل پہلے یا دوسرے پانی کے بعد اگنا شروع ہوجاتی ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ جڑی بوٹیاں بھی اگنا شروع ہوجاتی ہیں۔ جب فصل اُگ آئے تو جڑی بوٹیاں نکال دیں۔ آلو کی فصل اگنے سے پہلے موزوں جڑی بوٹی مار دوا سپرے کر دی جائے تو جڑی بوٹیوں کی تلفی کی جا سکتی ہے اور جب فصل 10 تا 12 سینٹی میٹر اونچی ہوجائے تو یوریا کی دوسری مقدار ڈالیں اور کسّی یا کسولہ کی مدد سے مٹی چڑھائیں اور بعد میں فوراً آبپاشی کریں۔ یاد رکھیے کہ نلائی اور مٹی چڑھانے کا عمل بروقت ہی فائدہ مند ہے۔ جڑی بوٹیاں پیداوار کم کرنے کے علاوہ بہت سی بیماریوں اور کیڑوں کے پھیلنے کا سبب بنتی ہیں۔ جس سے پیداوار میں کمی اور آلوؤں کی خوبصورتی متاثر ہوتی ہے۔

آلو کی فصل میں جڑی بوٹیوں کا تدارک

عام طور پر دیسی طریقوں سے ہی جڑی بوٹیوں کا تدارک کیا جاتا ہے۔ اس طریقے میں ہاتھوں سے ہل چلا کر اور ٹریکٹر سے جڑی بوٹیوں کا کنٹرول کیا جاتا ہے۔ عام طور پر پہاڑی علاقوں میں کھرپہ، رمبہ، کسی یا کسولے کی مدد سے جڑی بوٹیوں کا تدارک کیا جاتا ہے اور کچھ علاقوں میں گینتی سے جڑی بوٹیوں کو ختم کیا جاتا ہے۔ پہاڑی علاقوں میں عام طور پر آلو کی فصل اپریل اور مئی میں کاشت کی جاتی ہے۔ فصل کاشت کرنے کے ساتھ جب پودے ۳ سے ۴ انچ ہو جائیں تو پودوں کے ارد گرد جو بھی جڑی بوٹی ہو تو کھرپے یا رمبے سے گوڈی کر کے ان کو تلف کر دیں۔ فصل کو کیڑے مکوڑوں اور جڑی بوٹیوں سے بچانے کے لیے بعض اوقات 3-2 بار گوڈی ضرور کرنی چاہیے اور خاص طور پر بارش کے بعد جڑی بوٹیاں زیادہ تیزی سے بڑھتی ہیں۔ بارش کے بعد جب زمین میں وتر آجائے تو گوڈی کر کے جڑی بوٹیوں کو ضرور ختم کرنا چاہیے۔ اس طرح ہم اگر جڑی بوٹیوں کو کنٹرول یا تلف کر دیں گے تو بہت فائدہ ہوگا۔

عام طور پر آلو کی فصل میں چوڑے پتے والی جڑی بوٹیاں مثلاً باتھو، کرنڈ، اٹ سٹ، گاجر بوٹی، شاہترہ، چولائی، جنگلی پالک، جئی، للی اور میناوغیرہ کے ساتھ ساتھ گھاس نما جڑی بوٹیاں مثلاً ڈیلا، سوانکی، دمبی سٹی اور مدھانہ گھاس بھی پائی جاتی ہیں۔

جڑی بوٹی مار دوائیوں کا استعمال

جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لیے دیسی طریقوں کے ساتھ ساتھ جڑی بوٹی مار دوائیوں کا استعمال کرنا چاہیے۔ جڑی بوٹی مار دوائیاں مناسب طریقے سے استعمال کرنی چاہئیں۔ میٹرک اور زنکر اچھی جڑی بوٹی مار دوائیاں ہیں۔

☆ میٹرک	60 ملی لیٹر فی کنال محلول بنا کر سپرے کریں۔	(20 لیٹر پانی کا محلول ایک کنال کے لیے کافی ہے)
☆ زنکر	30 گرام فی کنال محلول بنا کر سپرے کریں۔	
☆ سٹامپ 330۔ای	250-200 سی سی فی کنال	
☆ گراموکسون 200 ایس ایل	200-150 سی سی فی کنال	

جڑی بوٹیوں کا کیمیائی تدارک

زمینداروں کی ٹریننگ

آلو کی اہم بیماریاں اور تدارک

تنے اور آلو کا کوڑھ (Stem Canker)

یہ بیماری رائیز کٹونیا سولینائی (Rhizoctonia solani) نامی پھپھوندی سے پھیلتی ہے۔ اس بیماری کا حملہ نئے اگنے والے پودوں پر زیادہ ہوتا ہے۔ یہ زمینی بیماری پاکستان کے پہاڑی اور میدانی علاقوں میں پائی جاتی ہے۔

علامات

اس بیماری کا حملہ اگر ننھے پودوں پر ہو تو اگاؤ بہت کم ہوتا ہے یا بالکل نہیں ہوتا۔ تنے پر زمین کے قریب زیرِ زمین اور جڑوں پر سیاہ ابھرے ہوئے کھرنڈ بنتے ہیں جو مختلف سائز کے ہوتے ہیں۔ یہ تنے پر ہر طرف پھیل جاتے ہیں۔ سخت حملہ کی صورت میں پودا مرجھانے کے بعد مرجاتا ہے مگر عام حالت میں پودے زندہ رہتے ہیں اور قدرے کمزور ہوتے اور پیلے پڑ جاتے ہیں جس سے پیداوار میں کمی آجاتی ہے۔ آلو کی سطح پر اس بیماری کی وجہ سے جو سیاہ کھرنڈ بنتے ہیں وہ بڑے واضح اور مختلف سائز کے ہوتے ہیں۔ یہ کھرنڈ اس بیماری کے تخموں (Sclerotia) کی وجہ سے بنتے ہیں۔

تدارک

1. صحت مند بیج استعمال کریں۔
2. کاشت سے پہلے بیج کو مونسرین (Monceren) یا کیوران 60 (Curon) ملی لٹر 100 کلوگرام بیج کے حساب سے لگا کر کاشت کریں۔
3. آلو کی برداشت بیلوں کے سوکھنے کے 8 یا 10 دن کے دوران کرلیں تاکہ پھپھوندی کے تخم آلو کی سطح پر نہ بننے پائیں۔
4. کاشت کے بعد پانی اس طرح دیں کہ کھیلیوں کے اوپر سے نہ گزرے۔
5. فصلوں کا ہیر پھیر کریں۔ کم از کم تین سے چار سال کے بعد آلو دوبارہ لگائیں۔ درمیان میں گندم یا مکئی لگائیں۔
6. تازہ گوبر کی کھاد بھی بیماری کو بڑھاتی ہے۔ لہٰذا گلی سڑی کھاد استعمال کریں۔

پودا جب اُگتا ہے تو بیماری اوپر سے شگوفہ توڑ دیتی ہے

تنوں پر بیماری کے نشانات

نئے ٹیوبر بننے کے عمل کو بیماری روک دیتی ہے

ٹیوبر پر بیماری کے نشانات

تنوں پر ٹیوبر بننے لگتے ہیں

فیوزیریم کا مرجھاؤ اور آلو کی خشک سڑاند

گرم آب و ہوا میں یہ بیماری زیادہ حملہ آور ہوتی ہے۔ یہ بیماری فیوزیریم (Fusarium spp.) نامی پھپھوندی سے پھیلتی ہے۔ میدانی اور پہاڑی علاقوں کی فصل اس بیماری سے متاثر ہوتی ہے۔

علامات

یہ زمینی بیماری ہے۔ گرم موسم میں اس کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ جس کھیت میں اس بیماری کا حملہ زیادہ ہو وہاں پودے کمزور اگتے ہیں یا اگتے ہی نہیں اور جو اگتے ہیں وہ مرجھا کر مر جاتے ہیں۔ بڑے پودوں میں نچلے پتے پہلے زرد ہونا شروع ہو جاتے ہیں۔ بیمار پتے اور تنے کمزور ہو کر نیچے کو لٹک جاتے ہیں۔ تنے کے اندر بیماری کی وجہ سے رنگت تبدیل ہو جاتی ہے اور پودا چند روز میں مکمل طور پر مر جاتا ہے۔ زیرِ زمین آلو جس جگہ جڑ کے ساتھ جڑے ہوتے ہیں وہاں آلو کی سطح کے اوپر اور نیچے بھورے دائرے کی صورت میں سڑن کی علامت بنتی ہے۔ سٹور میں یہ بیماری آلوؤں کی سطح پر مخصوص قسم کے دائروں کی صورت میں ظاہر ہوتی ہے۔ ان دائروں کے کنارے بڑے واضح ہوتے ہیں۔ بیمار حصوں کے باہر پھپھوندی کے نازک دھاگوں (Mycelium) کا حصہ بنا ہوتا ہے۔ اس بیماری کا حملہ ۱۵ سے ۲۰ ڈگری سینٹی گریڈ پر زیادہ ہوتا ہے۔ یہ بیماری پہاڑی علاقوں میں زیادہ حملہ کرتی ہے۔

تدارک

1. بیج لگانے سے پہلے ڈائی تھین ایم 45، 200 گرام فی 100 لیٹر پانی میں ڈال کر بیج کو لگائیں یا 60 ملی لیٹر مونسرین (Monceren) 100 کلو بیج کو لگا کر کاشت کریں۔
2. بیج صحت مند استعمال کریں۔
3. بیج کو کاٹ کر استعمال نہ کریں۔ اگر کاٹنا ضروری ہو تو ڈائی تھین ایم 45 اور راکھ ایک اور چھ کے تناسب سے ملا کر آلوؤں کی کٹی ہوئی سطح پر دھوڑیں اور فوراً وتر والی زمین میں کاشت کر دیں۔
4. آبپاشی کا نظام بہتر بنائیں۔
5. فصلوں کا ہیر پھیر صحیح کیا جائے، کم از کم تین سال تک۔

بیماری سے متاثرہ فصل

تنوں اور آلوؤں پر بیماری کے نشانات

بیماری کا شدید حملہ

آلو کی سفوفی یا سیاہ ماتا (Powdery Scab)

یہ بیماری سرد اور زیادہ نم زمینوں میں آلوؤں پر حملہ آور ہوتی ہے۔ بیماری سپونگوسپورا سبٹیرینیا (Spongospora subterranea) نامی پھپھوندی سے پھیلتی ہے۔ بیماری کا حملہ خاص کر ان زمینوں پر ہوتا ہے جن کا پی ایچ 6.5 سے زیادہ ہو جائے۔

علامات

اس بیماری سے پودے کے تنے، جڑیں اور آلو متاثر ہوتے ہیں۔ شروع شروع میں آلوؤں پر پھنسی کی طرح کے بھورے چھوٹے داغ ظاہر ہوتے ہیں جو بڑے ہو کر پھٹ جاتے ہیں اور پھوڑے کی صورت اختیار کر لیتے ہیں جن میں بیماری کے تخم گہرے بھورے سفوف کی حالت میں موجود ہوتے ہیں۔ یہ تخم بیماری پھیلانے کا موجب بنتے ہیں اس طرح جڑوں پر بننے والے ابھار اگر زیادہ ہو جائیں تو پودے کی بڑھوتری کم ہو جاتی ہے۔ یہ ابھار بڑے ہو کر سیاہ رنگ کے ہو جاتے ہیں۔ اگر درجہ حرارت 25 سے 30 ڈگری سینٹی گریڈ ہو تو بیماری کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔

تدارک

1. بیماری سے پاک بیج کا استعمال کیا جائے۔
2. زیرِ زمین آلو بننے کے مرحلے کے دوران اگر وتر مناسب رکھا جائے تو بیماری پر قابو پایا جا سکتا ہے اور اس مرحلے کے بعد آبپاشی بیماری کے خطرے کو کم کر دیتی ہے۔
3. جن کھیتوں میں یہ بیماری آئی ہو ان میں تقریباً تین سال تک فصل کا ہیر پھیر کریں۔
4. مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کی جائیں۔

جراثیم یا بیکٹیریا سے لگنے والی بیماریاں

آلو کی عمومی ماتا (Common Scab)

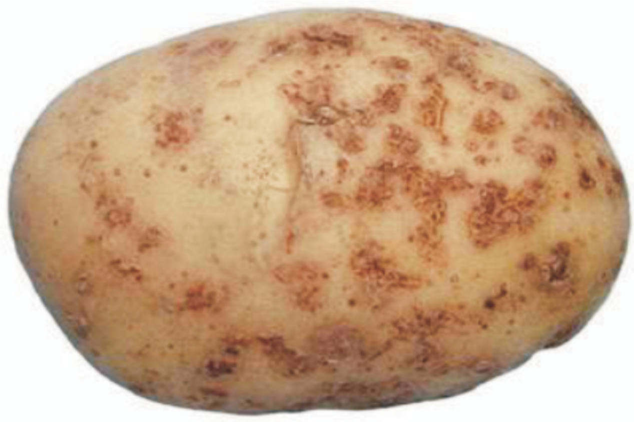
یہ بیماری ایسی زمین میں آلو کی فصل پر حملہ آور ہوتی ہیں جہاں زمین اساسی (Alkaline) خاصیت کی حامل ہو۔ بیماری اسٹریپٹومائیسیز سکیبیز (Streptomyces scabies) نامی جراثیم سے پھیلتی ہے۔ پاکستان میں مری، بالاکوٹ، وادیٔ کاغان، گلگت بلتستان کے علاوہ اب پنجاب کے میدانی علاقوں میں بھی یہ فصل پر حملہ آور ہوتی ہے۔

علامات

اس بیماری سے زیرِ زمین آلو متاثر ہوتے ہیں۔ اس بیماری کے حملے سے آلوؤں پر بھورے رنگ کے سخت کارک کی طرح کے ابھرے ہوئے دھبے پڑ جاتے ہیں۔ موسم سازگار (30-25 درجہ سینٹی گریڈ) ہو تو یہ دھبے بڑھ کر آپس میں مل جاتے ہیں اور سارے آلو کو بیمار کر دیتے ہیں۔ پودے پر یہ بیماری تنے اور زمینی تنوں (Stolons) پر گاڑھے بھورے رنگ کے داغ بناتی ہے۔

تدارک

1. بیماری سے پاک صاف صحت مند بیج استعمال کریں۔
2. فصلوں کا ہیر پھیر کیا جائے۔ سویابین کی کاشت سے بیماری کی شدت میں کمی آجاتی ہے۔
3. بیج کو مینکوزیب (Mencozeb) 8 فیصد ڈسٹ لگا کر کاشت کریں۔
4. زمین کو مناسب وقفے سے پانی دیں اور زیادہ خشک ہونے سے بچائیں۔
5. بہتر قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کی جائیں۔ اس سلسلہ میں آلو کی موجودہ کاشت کی جانے والی اقسام کمزور ثابت ہوئی ہیں۔
6. زمین کی pH کم کرنے کی کوشش کریں



جراثیمی مرجھاؤ (Bacterial Wilt)

دنیا اور پاکستان کے گرم علاقوں خصوصاً پنجاب کے میدانی علاقوں میں اس بیماری کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ گلگت بلتستان اور دوسرے پہاڑی علاقوں کی فصل بھی اس سے متاثر ہوتی ہے۔ بیماری سوڈو مونس سولیناسیارم (Pseudomonas solanacearum) نامی جراثیم سے پھیلتی ہے۔ پہاڑی علاقوں میں کچھ جگہوں پر اس بیماری سے کافی نقصان ہوا ہے۔

علامات

اس کی علامات پودے کے بالائی اور زیرزمین حصوں دونوں پر ظاہر ہوتی ہیں۔ پودے کے بالائی حصے میں پہلے پتے اور ٹہنیاں مرجھاتی ہیں، پتے زرد پڑ جاتے ہیں اور آخر کار پورا پودا مرجاتا ہے۔ پودے کے کچھ حصے کا مرجانا بھی بیماری کی خاص علامت ہے۔ زیرزمین بیماری کے حملہ سے متاثر آلوؤں کی آنکھوں سے یا جس جگہ سے یہ جڑ کے ساتھ جڑے ہوتے ہیں وہاں سے گہرے رنگ کا مادہ نکلتا ہے۔ اگر آلوؤں کو اس طرف سے کاٹا جائے تو ان کے اندر ایک بھورے رنگ کا دائرہ دکھائی دے گا اور آلو کو ہلکا سا دبانے پر دائرے سے سفید رنگ کا مواد باہر نکلے گا، یہ اس بیماری کے جراثیم ہیں۔ یہ جراثیم ۳۵-۳۷ درجہ سینٹی گریڈ پر زیادہ حملہ آور ہوتے ہیں۔

تدارک

1. فصلوں کا ہیر پھیر کیا جائے۔
2. بیج کے لیے آلو کاٹتے وقت چاقو یا چھری کو جراثیم کش محلول (۲ فیصد فارملین) میں ڈبو کر استعمال کیا جائے۔

بلیک لیگ یا سیاہ سڑانڈ (Blackleg)

یہ بیماری اروینیا (.Ervinia spp) نامی جراثیم سے پھیلتی ہیں، جس کی دو اقسام ہیں۔ جراثیم کی قسم (E. chrysanthemi) اکثر گرم علاقوں میں اور (E.atroseptica) سرد علاقوں یا سٹور میں آلوؤں پر حملہ آور ہوتے ہیں۔ پاکستان کے پہاڑی علاقوں میں اس بیماری کا حملہ زیادہ ہوتا ہے جبکہ میدانی علاقوں کی فصل اس بیماری سے محفوظ ہے۔

علامات

اگر ہوا میں نمی زیادہ ہو تو یہ جراثیم کسی بھی وقت پودے پر حملہ آور ہو سکتا ہے۔ اسکے حملے کی صورت میں تنا، زیر زمین لگائے گئے بیج کے آلو سے اوپر کی طرف سیاہ رنگ کا ہو جاتا ہے اسی لیے اس کو بلیک لیگ کہتے ہیں۔ بیج والا آلو گل جاتا ہے اور جو نئے آلو بنتے ہیں وہ بھی جہاں سے جڑ کے ساتھ جڑے ہوتے ہیں 'گلنا شروع ہو جاتے ہیں۔ بیمار پودے کے پتے زرد ہو کر مڑ جاتے ہیں اور آخر کار پورا پودا مر جاتا ہے۔

سٹور یا کھیت میں آلو میں کسی کیڑے یا کسی اور وجہ سے زخم ہو جائے تو بھی اس بیماری کا حملہ ہو سکتا ہے۔ سٹور میں آلوؤں کے سانس لینے والے مساموں پر اس کا حملہ ہوتا ہے جس کے نتیجے میں اس کے خلیے ظاہر ہو جاتے ہیں جو بعد میں کریم رنگ کے ہو کر گاڑھے بھورے (Tan Colour) ہو جاتے ہیں۔ اگر حملہ شدید ہو تو تمام آلو سڑ جاتے ہیں۔

تدارک

1. صحت مند بیج کا استعمال کیا جائے۔
2. فصلوں کا ہیر پھیر کیا جائے۔
3. ضرورت سے زیادہ آبپاشی نہ کریں۔ خاص طور پر برداشت سے پہلے تا کہ پانی کھیلیوں کے اوپر سے نہ گزرے۔

وائرس سے لگنے والی بیماریاں

آلو کا پتا لپیٹ وائرس

یہ آلو کی فصل کا بہت ہی اہم وائرس ہے اور دنیا میں ہر جگہ پایا جاتا ہے یہ وائرس سبز تیلے سے پھیلتا ہے اور پودے پر دو طرح کی علامات پیدا کرتا ہے، بنیادی اور ثانوی۔ اس بیماری کا پیداوار پر اثر بعض اوقات 80 فیصد سے بھی زیادہ ہوتا ہے۔

بنیادی علامات

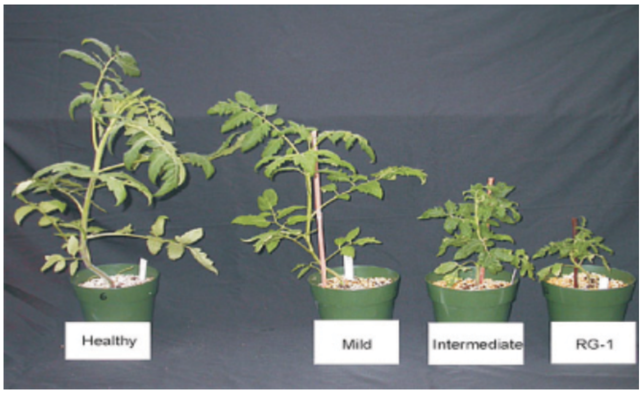
سب سے پہلے پودے کے اوپر والے پتے متاثر ہوتے ہیں اور اس بیماری سے متاثرہ پودے کے پتے اکڑ جاتے ہیں اور پیلے پڑ جاتے ہیں۔ ان کے کنارے اوپر کو مڑ کر درمیانی رگ کے ساتھ گول ہو جاتے ہیں۔ پتیاں سخت ہو جاتی ہیں اگر بیماری فصل کے آخری ایام میں حملہ آور ہو تو پودے پر علامات ظاہر نہیں ہوتیں مگر پودا اندرونی طور پر بیمار ہو جاتا ہے اور اس پر لگنے والے آلو بیماری سے متاثر ہوتے ہیں۔

ثانوی علامات

جب بیماری سے متاثر پودے کے آلو بیج کے طور پر استعمال کیے جائیں تو پہلے نچلے پتے بیماری سے متاثر ہوتے ہیں۔ پھر آہستہ آہستہ بیماری کا اثر اوپر کی جانب چلتا ہے پودے کی بنیادی پتیاں موٹی اور چھوٹی رہ جاتی ہیں ان کے کنارے اوپر کو مڑ جاتے ہیں اور پودے کی بڑھوتری کم ہو جاتی ہے۔ تیز ہوا چلنے پر پتیاں آواز پیدا کرتی ہیں۔ زیر زمین آلو چھوٹے لگتے ہیں۔ بیج والا آلو ویسے کا ویسا پڑا رہتا ہے۔ یہ بیماری تیلے کی قسم Myzus Persicae کے فصل پر حملہ آور ہونے کے نتیجے میں پھیلتی ہے۔ جب یہ تیلا بیمار پودے کا رس چوس کر تندرست پودے کا رس چوستا ہے تو بیماری کے جراثیم اس پودے میں داخل کر دیتا ہے جس سے تندرست پودا بھی بیمار ہو جاتا ہے۔

تدارک

1. تیلے یا رس چوسنے والے کیڑوں کے تدارک کے لیے ٹیمار ان، مانیٹر، کیورا کران یا کسی دوسری زہر کا اسپرے کریں۔
2. بیج کے لیے آلو صحت مند پودوں سے حاصل کریں (Clonal Selection)۔
3. بیماری سے نجات حاصل کرنے کے لیے تصدیق شدہ بیج استعمال کریں۔
4. جو بیمار پودے نظر آتے ہیں کھیت سے نکال دیں۔
5. بہتر قوت مدافعت والی اقسام مثلاً پری ریڈ اور ایس ایچ ۵ کاشت کریں۔



آلو کا وائرس وائی اور اے (Potato Virus Y & A)

یہ بیماری تمام علاقوں میں آلو پر حملہ آور ہوتی ہے۔ گلگت بلتستان میں بھی بیماری کی علامات پائی جاتی ہیں۔

علامات

اس وائرس کی علامات پودے پر اس کی قسم (Strain) کے لحاظ سے تھوڑی بہت مختلف ہوتی ہیں۔ ابتدائی حملہ کی صورت میں پودے کے پتوں پر معمولی چتکبری داغ بنتے ہیں۔ پتوں پر شکنیں پڑجاتی ہیں اور پتے کے بعض حصے بوسیدہ ہوکر مرجاتے ہیں اور تنے پر بھورے رنگ کی دھاریاں یا داغ پڑجاتے ہیں۔ پرانے پتے مرجھانے کے بعد پودے کے ساتھ لٹک جاتے ہیں۔ بیمار پودے کھیت میں آسانی سے پہچانے جاتے ہیں۔ تیلہ اس بیماری کو پھیلانے کا سبب بنتا ہے۔ بیماری کے حملے سے آلو چھوٹے اور پیداوار کم ہوتی ہے۔ یہ بیماری غیر مستقل ہوتی ہے۔

تدارک

1. بیمار پودوں کو نظر آتے ہی مع زیر زمین آلوؤں کے نکال دیں۔
2. بہتر قوت مدافعت والی اقسام کاشت کریں۔
3. صحت مند بیج کاشت کریں۔
4. تیلے کو تلف کرنے کے لیے ٹیماران، مانیٹر، کیوراکران یا کسی دوسری رس چوسنے والے کیڑوں کے خلاف زہر کا اسپرے کریں۔

آلو کا وائرس ایکس، ایس اور ایم (Mosaics)

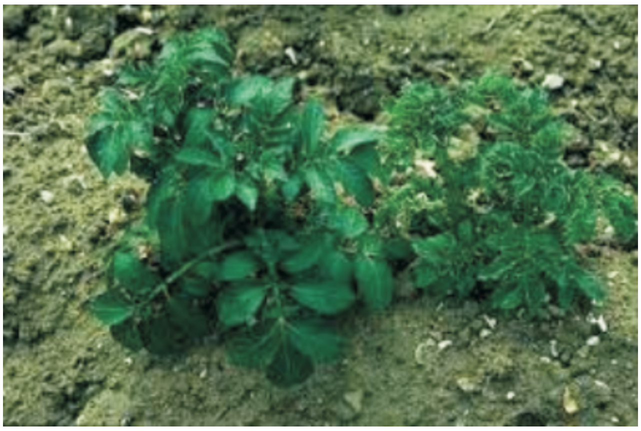
یہ بیماری تمام پاکستان میں آلوؤں کی فصل پر حملہ آور ہوتی ہے۔ اس وائرس کی خطرناک قسموں (Strains) کا حملہ اگر شدید ہو تو پیداوار دس فیصد تک کم ہو جاتی ہے۔

علامات

بیماری کی علامات آلو کی قسم، وائرس کی قسم اور موسمی حالات کے مطابق ظاہر ہوتی ہیں۔ آلو کی اکثر قسموں میں حملے کے بعد چتکبری کی علامات پتے کے اوپر اور نیچے دونوں حصوں پر ظاہر ہوتی ہیں لیکن پتوں کی رگوں کے درمیان چتکبری کا بننا اس کی عام علامت ہے۔ اگر وائرس کی زیادہ خطرناک قسم کا حملہ ہو تو پتوں پر شکنیں پڑ جاتی ہیں اور بیماری کی شدت کی وجہ سے اوپر کے پتوں کے کئی حصے بوسیدہ ہو کر مر جاتے ہیں۔ ان پودوں میں آلو کم اور چھوٹے بنتے ہیں۔ بعض اقسام پر بیماری کی علامات ظاہر نہیں ہوتیں اور صرف لیبارٹری ٹیسٹ کرنے سے ہی بیماری کا پتہ چلتا ہے۔ یہ بیماری بیمار پودوں کو چھونے کے بعد تندرست پودوں کو چھونے یا بیمار بیج سے پھیلتی ہے۔

تدارک

1. صحت مند بیج کا استعمال کیا جائے۔
2. بیج صحت مند پودے سے حاصل کریں۔
3. کھیت کے بیمار پودے تندرست پودوں کو چھوئے بغیر نکال دیں۔
4. بہتر قوت مدافعت والی اقسام کاشت کریں۔
5. بیج کو کاٹ کر کاشت نہ کریں۔ اگر مجبوراً کاٹنا پڑے تو ہر آلو کو کاٹنے سے پہلے چاقو کو صابن کے محلول میں بھگویا جائے۔



آلو کے ضرر رساں کیڑے

ا۔ چور کیڑے (Cutworms)۔ Agrotis spp.

یہ کیڑا پودوں کو بہت نقصان پہنچاتا ہے اس کی سنڈی دن کے وقت زمین کے اندر ۵ تا ۷ سینٹی میٹر گہرائی میں چھپی رہتی ہے اور رات کو باہر نکل کر آلوؤں کی نرم نرم شاخوں کو زمین کے قریب سے کاٹ دیتی ہے، کھاتی کم اور نقصان زیادہ کرتی ہے۔ شدید حملے کی صورت میں ۴۰ فیصد تک نقصان ہو سکتا ہے۔

پہچان

اس کے پروانوں کے اگلے پروں، سر اور سینے کا رنگ مٹیالہ ہوتا ہے۔ اگلے پروں پر چوڑائی کے رخ دو سیاہ دھاریاں ہوتی ہیں۔ انہی پروں کے اگلے حصے جو دو تہائی زرد رنگ کے ہوتے ہیں ان میں گردہ نما چھوٹا سا دھبہ بھی ہوتا ہے۔ سنڈی کا رنگ گہرا مٹیالا ہوتا ہے۔ اوپر کی طرف لمبائی کے رخ دو گہرے بھورے رنگ کی دھاریاں ہوتی ہیں۔ جلد پر چھوٹے چھوٹے سیاہ رنگ کے دھبے ہوتے ہیں۔ جوان سنڈی تقریباً پانچ سینٹی میٹر لمبی ہوتی ہے۔

دوران حیات

جفتی کے بعد مادہ پروانہ پتوں کی نچلی طرف زردی مائل انڈے دیتی ہے۔ انڈے زمین پر بھی پائے جاتے ہیں۔ انڈوں سے اپریل اور مئی کے مہینوں میں چار سے پانچ دنوں میں اور دسمبر کے مہینے میں تیرہ سے پندرہ دنوں میں سنڈیاں نکل آتی ہیں۔ سنڈی کی لمبائی تین یا چار سینٹی میٹر ہوتی ہے۔ سنڈی تین سے چار ہفتے بعد پیوپا یا کویا بن جاتی ہے اور یہ حالت دو ہفتے تک رہتی ہے۔ پیوپے کی لمبائی ۲ء۵ سینٹی میٹر ہوتی ہے اور یہ زمین میں رہتا ہے۔

دوسری فصلیں

کٹ ورم آلو کے علاوہ ٹماٹر، مرچ، کریلا، بھنڈی، توری اور شکر قندی وغیرہ کو بھی نقصان پہنچاتا ہے۔

تدارک

1. اگر حملہ کم ہو تو کیڑوں کو ہاتھ سے بھی تلف کیا جا سکتا ہے کیونکہ یہ کیڑا جس پودے پر حملہ آور ہوتا ہے دن کے وقت اسی پودے کے نیچے زمین کے اندر چھپ جاتا ہے۔
2. وہ کھیت جس میں آلو کاشت کرنے ہوں وہاں پر ہیپٹا کلورو فی کے ساتھ تین لیٹر فی ایکڑ استعمال کریں۔
3. حملہ شدہ کھیت میں سیون 10 فیصد (1:10) ایک حصہ زہر اور دس حصے راکھ میں ملا کر شام کے وقت فصل پر دھوڑا کریں یا ایک حصہ 10 فیصد ایچ سی ایچ دس حصے باریک مٹی میں ملا کر شام کے وقت کھیت میں زمین پر پودوں کی جڑوں کے نزدیک دھوڑا کریں۔ یاد رہے زہر پودوں پر نہ پڑنے پائے۔

شام کے وقت سیون SP85 بحساب 3/4 کلوگرام فی ایکڑ اسپرے کریں یا کاربرل ۱۰ فیصد کا دھوڑا صبح سویرے جب پتوں پر اوس ہو اُس وقت کریں۔

4.

5 جس کھیت میں گندم اور چارے کی فصلیں کاشت کی گئی ہوں اس میں آلو کاشت نہ کریں۔

6 جڑی بوٹیوں سے کھیت کو صاف کرلیں۔

7 وٹیں اور کھیلیاں مضبوط بنائیں۔

8 زیادہ پانی دینے سے کیڑے کی نقل و حرکت کم کی جاسکتی ہے۔

۲۔ سفید گرب (White Grub)

یہ کیڑا سنڈی کی حالت میں پودے کو نقصان پہنچاتا ہے اور زیرِ زمین پودے کی جڑوں کو کھاتا ہے۔ اس کے شدید حملے کی صورت میں پودا گر جاتا ہے۔ یہ زیرِ زمین آلوؤں میں مختلف گہرائیوں کے سوراخ کرتا ہے جس سے منڈی میں ان کی قیمت کم ملتی ہے۔

پہچان

سنڈی کا رنگ سفید اور اس کے سر کا رنگ سرخ ہوتا ہے۔ جسم صاف چمکدار اور اندر کو مڑا ہوا ہوتا ہے۔ سنڈی کے پچھلی جانب کالے داغ ہوتے ہیں۔ اس کی لمبائی تقریباً 5cm ہوتی ہے۔ پروانے کا رنگ سیاہی مائل بھورا ہوتا ہے جسے بیٹل (Beetle) کہتے ہیں اور یہ نقصان نہیں کرتا صرف سنڈیاں نقصان کرتی ہیں۔

دورانِ حیات

مادہ زمین میں 4 سے 6 سینٹی میٹر کی گہرائی پر انڈے دیتی ہے جن سے پندرہ بیس دن بعد لاروے نکل آتے ہیں۔ لاروے کی زندگی نوے (90) سے سو (100) دن تک ہوتی ہے جبکہ پیوپے 18 سے 21 دن تک زندہ رہتے ہیں۔

تدارک

1. ہیپٹا کلور تین لیٹر فی ایکڑ بوائی سے پہلے زمین میں پانی کے ساتھ ملائیں۔
2. چراگاہ کی طرز کی زمینوں پر آلو کاشت نہ کیا جائے۔
3. دیگر فصلوں کے ساتھ ہیر پھیر کریں۔
4. گہرا ہل چلانے سے بھی گرب وغیرہ پرندوں کی خوراک بن جاتے ہیں اور اس طرح ان کے حملے کا خطرہ ٹل جاتا ہے۔
5. سیون SP85 کا اسپرے بحساب ایک کلوگرام فی ایکڑ کریں۔

کاشتکاری میں استعمال ہونیوالی زہروں کے استعمال میں احتیاطی تدابیر

1. فصلوں کی زہر کو سپرے یا استعمال کرنے سے پہلے بوتل یا پیکٹ پر دی گئی معلومات کو پڑھ کر ان پر عمل کرنا چاہیے۔
2. زہر کی ہر بوتل یا پیکٹ پر استعمال کی آخری تاریخ (ExpiryDate) درج ہوتی ہے، اس تاریخ کے بعد زہر کا استعمال نہیں کرنا چاہیے۔
3. زہر خریدتے وقت بوتل یا پیکٹ پر زہر بنانے کی تاریخ نوٹ کریں۔ ہمیشہ اس زہر کو خریدیں جو تازہ ہو اور جس کے استعمال کی آخری تاریخ قریب نہ ہو۔
4. تمام زہروں کو کھانے پینے والی اشیاء اور بچوں کی پہنچ سے دور رکھیں۔
5. زہروں کی خالی بوتلوں کو ضائع کرکے زمین میں دبادیں، کبھی بھی صاف کرکے استعمال میں نہ لائیں۔

زہر بنانے کا طریقہ کار

1. زہر کی مقدار معلوم ہونی چاہیے کہ کتنی زہر ایک پمپ میں ڈالنی ہے۔
2. پمپ میں تھوڑا سا پانی ڈال کر زہر کی مقررہ مقدار ڈالیں، اچھی طرح مکس کریں پھر باقی ماندہ پانی ڈال کر پمپ بھرلیں۔ یاد رکھیں پمپ کو منہ تک نہیں بھرنا، پمپ پر پانی کا نشان دیا ہوتا ہے، اس تک پانی ڈالیں، تھوڑی سی جگہ ہوا کے لیے چھوڑیں۔
3. سپرے اس وقت شروع کریں جب پتے خشک ہوں، صبح سورج نکلنے کے دو گھنٹے بعد سپرے کریں۔
4. ہوا کے مخالف رخ پر سپرے نہ کریں۔
5. پمپ میں ہوا کا پریشر زیادہ رکھیں۔
6. سپرے کے لیے علیحدہ کپڑے رکھیں۔
7. سپرے کرتے وقت ناک اور منہ کو کپڑے سے ڈھانپ کر رکھیں یا ماسک استعمال کریں۔ کھانے پینے سے پرہیز کریں بلکہ سگریٹ یا نسوار بھی نہ رکھیں۔
8. سپرے کرنے کے بعد پمپ کو دھو کر رکھیں۔
9. سپرے کے بعد نہا دھو کر چائے یا کھانا کھائیں۔
10. جڑی بوٹیوں کو مارنے والی ادویات کے لیے علیحدہ پمپ رکھیں۔ اگر اسی پمپ کو کیڑے مار ادویات کے لیے بھی استعمال کرنا ہو تو اس کو اچھی طرح صاف کر کے استعمال کریں۔

مرچ کی کاشت

تعارف

برصغیر پاک و ہند میں مرچ کا تعارف سترھویں صدی سے ہوا۔ پاکستان میں یہ فصل تقریباً 48,000 ہیکٹر رقبہ پر کاشت ہوتی ہے۔ اس میں سے 73 فیصد صوبہ سندھ میں کاشت ہوتی ہے جہاں میرپور خاص 44 فیصد رقبہ کے ساتھ سرفہرست ہے۔ اس کے علاوہ 21 فیصد رقبہ پنجاب میں ملتان، بہاولپور اور فیصل آباد میں کاشت ہوتی ہے۔ پاکستان میں مرچ کی پیداوار تقریباً 126,943 ٹن ہے۔ مرچ میں وٹامن اے، بی، سی اور معدنی نمکیات لوہا، چونا اور فاسفورس کافی مقدار میں پائے جاتے ہیں جو خون میں کولیسٹرول اور Tri-Glycerides کو کم کرنے میں مدد دیتی ہیں اور یہ چیزیں دل کے دورے سے بھی بچاتی ہیں۔

آب و ہوا

مرچ معتدل آب و ہوا کو پسند کرتی ہے۔ یعنی مرچ کے پودے کو 20 تا 25 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت کی ضرورت ہوتی ہے۔ اگر زمین کا درجہ حرارت 10 سینٹی گریڈ تک پہنچ جائے تو پودے کی نشوونما رُک جاتی ہے۔ مرچ کے پودے سخت سردی اور کورے کو برداشت نہیں کرسکتے۔ بیج کے اُگاؤ کے لیے زمین کا درجہ حرارت 18 تا 20 ڈگری سینٹی گریڈ ہونا چاہیے۔ اگر زمین کا درجہ حرات 13 سینٹی گریڈ سے نیچے آجائے تو بیج کا اُگاؤ صحیح نہیں ہوتا۔

وقت کاشت

کورا پڑنے والے میدانی علاقوں میں پنیری کی کاشت اکتوبر کے آخری ہفتہ سے نومبر کے آخری ہفتہ تک کی جاتی ہے۔ یہ نرسری فروری میں اس وقت کھیت میں منتقل کی جاتی ہے جب کورے کا خطرہ ٹل جائے۔ پہاڑی علاقوں میں اس کی کاشت جنوری، فروری اور مارچ میں ہوتی ہے۔ اسی ترتیب سے پنیری کی منتقلی اپریل اور مئی میں موسم کی شدت کے لحاظ سے ہوتی ہے۔ کورا نہ پڑنے والے علاقوں میں جولائی اور اگست میں پنیری کاشت کی جاتی ہے۔ ستمبر اور اکتوبر میں اس کی کھیت میں منتقلی کی جاتی ہے۔

شرح بیج

ایک ایکڑ جگہ کی پنیری تیار کرنے کے لیے تقریباً 250 گرام صحت مند بیج کافی ہوتا ہے۔

اقسام

مرچ دو قسم کی ہوتی ہیں ایک میٹھی جیسے شملہ مرچ اور دوسری قسم کڑوی مرچ ہوتی ہے۔ کڑوی مرچ کی مشہور اقسام لونگی، نرولا، این اے آر سی۔4، کنری (Kunri)، صنم اور بادانی ہیں جب کہ شملہ مرچ کی مشہور قسم کیلیفورنیا ونڈر ہے۔ اس کے علاوہ مارکیٹ میں موجود ہائبرڈ سیڈ جو مستند کمپنی کے ہیں، بھی استعمال کی جا سکتے ہیں۔

نرسری کی تیاری

ایک ایکڑ رقبہ کے لیے پنیری تیار کرنے کے لیے 4 تا 5 مرلے پر پلاسٹک ٹنل تیار کر لیں۔ زمین میں گوبر کی گلی سڑی کھاد (FYM) بحساب 2 من فی مرلہ اچھی طرح زمین میں ملا دی جائے۔ زمین اچھی طرح ہموار کر کے ایک میٹر چوڑی اور حسب ضرورت لمبی اور اونچی کیاریاں بنائی جائیں۔ بیج لائنوں میں کاشت کیا جائے اور لائنوں کا درمیانی فاصلہ 8 تا 10 سینٹی میٹر ہونا چاہیے تاکہ بعد میں جڑی بوٹیوں کا تدارک آسان ہو سکے۔ بیج کو ایک سینٹی میٹر گہرائی پر کاشت کریں اور بعد میں گلی سڑی کھاد کی ہلکی سی تہہ سے ڈھانپ دیں۔ تمام لائنوں پر کوپیکس پاؤڈر چھڑک دیں تاکیڑے مکوڑے بیج کو اِدھر اُدھر نہ کر سکیں۔ تمام کیاریوں کے اوپر حفاظت کے لیے فیوراڈان بھی چھڑک دیں۔

اگر زمین کا درجہ حرارت 10 سینٹی گریڈ سے نیچے آجائے تو بیج کا اُگاؤ صحیح نہیں ہوتا۔ اس کے لیے ضروری ہے کہ آپ ایک بالٹی کے اندر 100 واٹ کا بلب سیٹ کر کے ایک جرمینیٹر (Germinator) بنا لیں۔ اس کے بعد ایک اخبار کا ٹکڑا لیں۔ اس کو پانی سے گیلا کر کے اس کے اندر بیج رکھ دیں اور اخبار کو لپیٹ کر بالٹی کے اندر رکھ دیں۔ یاد رہے کہ بیج بہت زیادہ گھنا نہ ہو۔ روزانہ بلب کو 8 تا 10 گھنٹے آن رکھیں۔ اگر اخبار کا ٹکڑا خشک ہو جائے تو دوبارہ پانی سے گیلا کر لیں اور کوشش کریں کہ اخبار کا ٹکڑا خشک نہ ہونے پائے۔ اس طرح 10 سے 15 دن کے اندر بیج کا اُگاؤ شروع ہو جائے گا۔ اس کے بعد بیج کو پلاسٹک ٹنل کے اندر کیاریوں میں منتقل کر دیں۔

مرچ کی نرسری کے لیے بیڈ کی تیاری

مرچ کی نرسری کے لیے بجائی

مرچوں کی نرسری کی آبپاشی

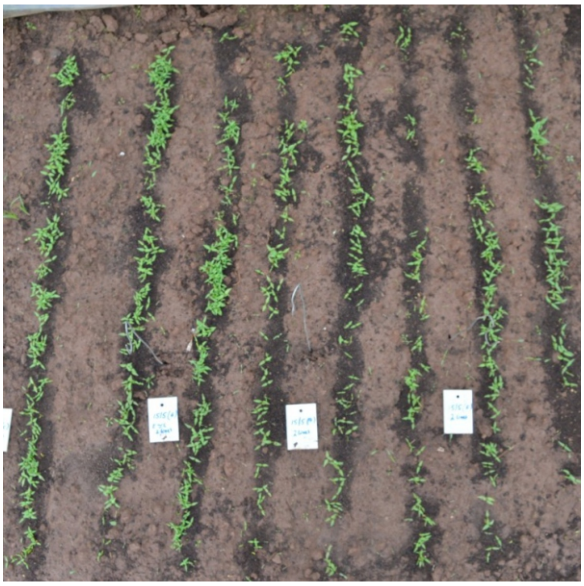
کھیت کی تیاری

مرچ کے لیے زرخیز زمین جس میں پانی کا نکاس بہت اچھا ہو منتخب کرنی چاہیے۔ کاشت سے دو ماہ پہلے ایک بار مٹی پلٹنے والا ہل چلا کر زمین اچھی طرح ہموار کر لیں اور وافر مقدار میں گوبر کی گلی سڑی کھاد (FYM) ڈالیں۔ کھاد کو اچھی طرح مکس کر کے سہاگہ چلائیں۔ بعد ازاں کھیت کو پانی دیں تا کہ کھیت میں موجود جڑی بوٹیوں کے بیج اُگ آئیں۔

پنیری کی منتقلی سے پہلے دو تین بار سہاگہ چلا کر زمین بجائی کے لیے اس طرح تیار کریں کہ زمین نرم، بھر بھری اور ہموار ہو جائے۔ بجائی کے لیے 75 سینٹی میٹر چوڑی پٹڑیاں بنا لیں۔

پودوں کی منتقلی

جب مرچ کی پنیری یا پودا 8 تا 10 سینٹی میٹر ہو جائے تو کھیت میں منتقل کر دیں۔ پودوں کا درمیانی فاصلہ 30 تا 45 سینٹی میٹر ہونا چاہیے۔



آبپاشی

کھیت میں پودوں کی منتقلی سے پہلے پٹڑیوں کی درمیانی نالوں میں پانی چھوڑ دیں تا کہ زمین میں وتر آجائے۔ پودوں کی منتقلی کے دوران فوارے کی مدد سے پودے کو ہلکا سا پانی دیں۔ کاشت کے تین چار دن بعد دوبارہ ہلکی آبپاشی کریں۔ شروع میں پانی ہفتہ وار لگایا جائے۔ زیادہ گرمی کے موسم (مئی، جون) میں پانی کا وقفہ کم کر کے 4 تا 5 دن کر دیا جائے۔ جولائی میں بارشیں شروع ہونے کے بعد پانی کا وقفہ بڑھایا جا سکتا ہے۔

کیمیائی کھادوں کا استعمال

مرچ کی کامیاب فصل کے 40 کلوگرام نائٹروجن، 25 کلوگرام فاسفورس اور 15 کلوگرام پوٹاش کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس مقصد کے لیے 2 بوری ڈی اے پی اور ایک بوری پوٹاش زمین کی تیاری کے وقت استعمال کریں۔ جب پودے اچھی طرح جڑ پکڑ لیں تو ایک بوری امونیم نائٹریٹ یا آدھی بوری یوریا ڈال دیں۔ اس عمل سے پودوں کی صحت اور پیداوار پر مثبت اثرات پڑتے ہیں۔

گوڈی

جڑی بوٹیاں پیداوار پر بری طرح اثر انداز ہوتی ہیں۔ اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لیے فصل کو جڑی بوٹیوں سے پاک رکھنا بہت ضروری ہے۔ تین چار دفعہ گوڈی کریں۔ جب پودے بہتر طریقہ سے نشوونما پا رہے ہوں تو پھول نکالنے سے پہلے اچھی طرح گوڈی کر کے پودوں کو مٹی چڑھا دینا بہت ضروری ہے۔ پودوں کو مٹی چڑھانے سے پانی براہِ راست پودے کے تنے کو نہیں چھوتا جس سے فصل بہت سی بیماریوں مثلاً تنے کی بیماری سے کافی حد تک بچ جاتی ہے۔

نقصان دہ کیڑے

چور کیڑا، دیمک، تیلہ اور پھل کی سنڈی کے تدارک کے لیے مندرجہ ذیل زہریں سپرے کریں:

کیڑا	شناخت	نقصان کا طریقہ	تدارک
چور کیڑا	سنڈی کا رنگ مٹیالہ	سنڈی پنیری کے تنے کو کاٹ دیتی ہے۔	سنڈی کو ہاتھ سے تلف کریں۔ حملہ کی صورت میں فیوراڈان 4 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔
دیمک	کیڑے کا رنگ زردی مائل	دیمک پودوں کی جڑوں پر حملہ کر کے نقصان پہنچاتی ہے۔	حملہ کی صورت میں فیوراڈان 4 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔
تیلہ	کیڑے کا رنگ سبزی مائل	یہ کیڑے پتوں اور پھولوں کا رس چوستے ہیں۔	مانیٹر ۲ سی سی فی لیٹر پانی میں ڈال کر سپرے کریں۔
پھل کی سنڈی	سنڈی کا رنگ سبزی مائل	سنڈی پودے کے پتے اور پھل میں سوراخ کرتی ہے۔	حملہ شدہ پھل توڑ کر زمین میں ایک میٹر گہرائی میں دفن کریں۔ کراٹے 2 سی سی فی لیٹر پانی میں ڈال کر سپرے کریں۔

بیماریاں اور ان کا انسداد

کھیت میں پودوں کی منتقلی سے پہلے پٹریوں کی درمیانی نالوں میں پانی چھوڑ دیں تاکہ زمین میں وتر آجائے۔ پودوں کی منتقلی کے دوران فوارے کی مدد سے پودے کو ہلکا سا پانی دیں۔ کاشت کے تین چار دن بعد دوبارہ ہلکی آبپاشی کریں۔ شروع میں پانی ہفتہ وار لگایا جائے۔ زیادہ گرمی کے موسم (مئی، جون) میں پانی کا وقفہ کم کر کے 4 تا 5 دن کر دیا جائے۔ جولائی میں بارشیں شروع ہونے کے بعد پانی کا وقفہ بڑھایا جاسکتا ہے۔

مرچ کا کوڑھ (Anhtracnose)

مرچ کی بیماریوں میں سب سے اہم مرچ کا کوڑھ ہے۔ جو بیمار بیج اور بیمار پودوں کے خس و خاشاک سے پھیلتی ہے۔ بارشیں بھی اس بیماری کو پھیلانے میں معاون ہوتی ہیں۔ بیماری پھل پر گول چھوٹے گہرے دھبوں کی صورت میں ظاہر ہوتی ہیں جیسے یہ دھبے پھیلتے ہیں۔ یہ درمیان سے سیاہ ہو جاتے ہیں جو کہ پھپھوندی کی موجودگی میں گہرے ہوتے ہیں اور آخر کار سارا پھل سیاہ ہو جاتا ہے اور شدید حملہ کی صورت میں پھل گل سڑ جاتا ہے۔ درج ذیل طریقے اپنانے سے نقصان کو کم سے کم کیا جا سکتا ہے:

1. بیج کو پھپھوندکش زہریں مثلاً بینلیٹ (Benlate) یا ٹاپسن۔ ایم (Topsin-M) بحساب 2 گرام فی کلوگرام لگا کر کاشت کریں۔
2. زہروں کا چھڑکاؤ مثلاً کیپٹان (Captan) یا ڈائی تھین (DiathaneM-45) بحساب ایک کلوگرام فی ایکڑ سپرے کریں۔
3. فصلوں کا ہیر پھیر۔
4. جڑی بوٹیوں کی تلفی۔

مرچ کا جھلساؤ (*Phytophthora capsicl*)

پاکستان میں اس وقت یہ مرچ کی سب سے زیادہ خطرناک بیماری ہے۔ اس کی وجہ سے رقبہ اور پیداوار دونوں میں کافی زیادہ کمی واقع ہوئی ہے۔ یہ پھپھوندی کی بیماری ہے۔ شروع میں اس کا حملہ پودے کے تنے پر زمین کی سطح کے برابر ہوتا ہے۔ تنے کے ارد گرد چھلا سا بن جاتا ہے۔ شروع میں ہلکے رنگ کا اور بعد میں یہ گہرے رنگ کا ہو جاتا ہے۔ بیماری کے حملہ کے 10-8 تنوں میں پودا جھلس جاتا ہے اور پھر چند ہی دنوں میں مکمل طور پر سوکھ جاتا ہے۔ یہ بیماری برسات میں پانی کے ساتھ بڑ 'تیزی سے پھیلتی ہے۔ اس سے بچاؤ کے لیے درج ذیل عوامل اختیار کیے جائیں:

1. بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کی کاشت کی جائیں۔
2. جس زمین میں پہلے آلو، بینگن یا ٹماٹر لگائے گئے ہوں' وہاں مرچ کی کاشت نہ کی جائے۔
3. پودوں کو وٹو پر اس طرح کاشت کیا جائے کہ پانی ڈائریکٹ پودے تک نہ پہنچے' بلکہ اس کی صرف نمی پہنچے۔
4. فالتو پانی کی نکاسی کا خاطر خواہ بندوبست کیا جائے۔
5. بیج کو کاشت کرنے سے پہلے ریڈومل (Ridomil) یا کیپٹان (Captan) زہر ۲ گرام فی کلو گرام بیج کو لگائیں۔
6. نرسری کو مندرجہ بالا زہروں سے Drenching کی جائے۔
7. نرسری کو کھیت میں تبدیلی کے وقت اسی زہر کے محلول میں 10 منٹ تک بھگو کر پھر منتقل کریں۔
8. بارشیں شروع ہونے سے پہلے کیپٹان (Captan) کا احتیاطی سپرے اسی طرح کیا جائے کہ پودے کا تنا زمین کے برابر اچھی طرح بھیگ جائے۔

وائرسی امراض (ViralDiseases)

سفید مکھی وائرسی امراض کے پھیلانے کا سبب بنتی ہے۔ ان کی عام طور پر علامات پتوں کا مڑاؤ (Curlingofleaves) اور پتوں کے چڑمڑ (Smallingof leaves) کی صورت میں ظاہر ہوتی ہیں۔ ان بیماریوں کی وجہ سے پیداوار پر بڑے اثرات پڑتے ہیں۔ ان بیماریوں کا حملہ نرسری سے مکمل پودے بننے تک ہر سطح پر ہوتا ہے۔ وائرس پھیلانے والے کیڑوں کے تدارک کے لیے مانیٹر یا کراٹے کا سپرے کریں۔

جوئیں (Mites)

ان کے بچے اور بالغ پتوں کا رس چوس کر نقصان کرتے ہیں اور جالا سا بن جاتا ہے۔ فصل کی کسی سطح پر بھی حملہ ہو سکتا ہے۔ نسبتاً گرم درجہ حرارت پر حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ اس کے خاتمہ کے لیے ہوسٹاتھیان، کیلتھین یا نیوران کے Overlapping یعنی 3-4 دن کے وقفہ سے سپرے کریں۔

وقت برداشت

جب پھل کا سائز مناسب ہو جائے تو احتیاط سے چنائی کریں۔ پہلی چنائی مئی کے آخر یا جون میں جب کہ دوسری جولائی میں ہو گی۔ چنائی کرتے وقت احتیاط کریں کیوں کہ مرچ کا پودا بہت نرم و نازک ہوتا ہے اور پھل توڑتے وقت پودا ٹوٹنے نہ پائے۔ پھل توڑ کر کسی سایہ دار جگہ میں رکھیں اور ان کو گیلی بوری سے ڈھانپ دیں تاکہ ان کی تازگی برقرار رہے۔

سرخ مرچوں کے لیے جب مرچ کا رنگ گہرا سرخ ہو جائے تو پودے سے توڑ لیں۔ ایک دن کے لیے مرچوں کو سایہ میں ڈھیر کر دیں تاکہ تمام مرچوں کا رنگ یکساں ہو جائے۔ بعد ازاں مرچوں کو دھوپ میں بکھیر کر اچھی طرح خشک کر لیں ورنہ نمی کے باعث سٹور میں ان کی رنگت تبدیل ہو جائے گی۔ جس سے کوالٹی پر بُرا اثر پڑتا ہے اور مارکیٹ میں کم قیمت ملتی ہے۔

پیداوار

فصل کی بہتر نگہداشت سے سبز مرچ 3 تا 4 ٹن جب کہ سرخ مرچ ایک ٹن فی ایکڑ حاصل کی جا سکتی ہے۔

گاجر کی کاشت

تعارف

گاجر قدیم ترین سبزیوں میں سے ایک اہم سبزی ہے۔ اس کا آبائی وطن افغانستان ہے۔ اس کو اردو میں گاجر، انگریزی میں (Carrot) کہتے ہیں۔ نباتاتی زبان میں اسے ڈاکس کیروٹا (Daucus Carota) کہتے ہیں۔ اس کے پھول کی شکل چھتری نما ہونے کے باعث یہ ایمبلفیری (Umbeliferae) خاندان سے تعلق رکھتی ہے۔ یہ فصل پوری دنیا میں کاشت کی جاتی ہے۔ چین اور روس بالترتیب 9.1 اور 1.9 ہزار ٹن پیداوار کے لحاظ سے پہلے اور دوسرے نمبر پر جب کہ پاکستان 0.25 ہزار ٹن پیدوار کے ساتھ بائیسویں نمبر پر ہے۔ گاجر کی کاشت پورے پنجاب میں کی جاتی ہے لیکن شیخوپورہ، لاہور، گوجرانوالہ اور جھنگ اپنی پیداوار اور کوالٹی کے لحاظ سے موزوں علاقے ہیں۔

گاجر میں بہت سے قابل ذکر مفید اجزاء پائے جاتے ہیں

نمبر شمار	اجزاء	فوائد
1	وٹامن اے	آنکھوں کی بنائی کے لیے بہت اہم ہے۔
2	تانبا	نہ صرف ہیموگلوبن کی ترکیب کا اہم جز ہے بلکہ صحت مند بالوں کے لیے بھی ضروری ہے۔
3	پوٹاشیم	اعصابی خلیوں کی ترسیل میں بہت اہم کردار ہے۔ یہ وجہ ہے کہ یہ دل کی دھڑکن کو بارابطہ رکھتا ہے۔
4	کیلشیم	ہڈیوں کو مضبوط کرتا ہے اور ٹوٹنے سے بچاتا ہے۔
5	میگنیشیم	دل کی دھڑکن کو بارابطہ رکھنے کے ساتھ ساتھ ہڈیوں کی نشوونما کے لیے بہت اہم ہے۔
6	فاسفورس	دانتوں اور ہڈیوں کی نشوونما کے لیے بہت اہم ہے۔
7	سوڈیم	صحت مند مسوڑھوں کے لیے ضروری ہے۔

گاجر مختلف طریقوں سے پکا کر استعمال ہوتی ہے لیکن اسے مربہ، اچار، جام، حلوہ وغیرہ خشک اور بند ڈبوں میں پیک کر کے بعد میں بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔

گاجر نہ صرف سلاد، سبزی، سوپ، اچار اور بھوک بڑھانے والے مشروب (کانجی) کے طور پر استعمال ہوتی ہے بلکہ اس کا بیج ایک مصالحہ اور نباتاتی دوا کے طور پر بھی استعمال ہوتا ہے۔

گاجر کی اقسام اور کاشت

درجہ حرات کی بنیاد پر گاجر کی درج ذیل دو اقسام ہیں:

ا۔ ٹیمپریٹ (Temperate)

کم درجہ حرارت والے علاقوں میں ہوتی ہے۔ 7 تا 23 سینٹی گریڈ مثالی درجہ حرارت ہے۔

۲۔ ٹروپیکل (Tropical)

زیادہ درجہ حرارت والے علاقوں میں ہوتی ہے۔ 20 تا 25 سینٹی گریڈ درجہ حرارت انتہائی مناسب ہے۔ اس سے بہت زیادہ یا کم درجہ حرارت پیداوار، سائز اور رنگ کو متاثر کرتا ہے۔

زمین اور اس کی تیاری

اچھی کوالٹی اور پیداوار کے لیے بھربھری زرخیز میرا زمین درکار ہوتی ہے۔ جب کہ اگیتی پیداوار کے لیے ریتلی میرا زمین موزوں ہے۔ بھاری اور چکنی زمین میں کئی جڑوں والی چھوٹی چھوٹی کھردری گاجریں بننے کا امکان زیادہ ہوتا ہے۔ جب کہ بہت زیادہ کچے نامیاتی مادہ والی زمین میں بھی گاجر کی کوالٹی، رنگت، سائز اور پیداوار متاثر ہوتی ہے۔

گاجر لمبی جڑوالی فصل ہے۔ اس لیے زمین بجائی سے پہلے کافی گہرائی تک اچھی طرح تیار ہونی چاہیے۔ اگر اس میں مٹی کے ڈلے اور گوبر کی کچی کھاد (FYM) موجود ہو تو گاجر کی رنگت اور شکل پوری طرح نشوونما نہیں پا سکتی۔ لہٰذا زمین کا خوب گہرائی تک نرم اور بھربھرا ہونا ضروری ہے۔ اس مقصد کے لیے وتر حالت میں زمین کو 3 تا 4 مرتبہ گہرا ہل چلا کر اور سہاگہ دے کر اچھی طرح تیار کر لیا جائے۔ زمین کی تیاری سے قبل داب سسٹم کے ذریعے جڑی بوٹیوں کی تلفی کر لی جائے جس سے پیداوار پر مثبت اثرات مرتب ہوتے ہیں۔

گاجر کی لال اقسام اس گروپ سے تعلق رکھتی ہے جس میں T-29 قابل ذکر ہے۔ اگرچہ گاجر موسم سرما کی فصل ہے لیکن ٹروپیکل (Tropical) اقسام زیادہ درجہ حرارت کو برداشت کر لیتی ہیں۔ دو درجہ حرارت گاجر کی جڑ کی بڑھوتری اور رنگ کو متاثر کرتا ہے۔ گاجر کی پیلی اقسام میں گاجر کی نشوونما کے لیے درجہ حرارت (15 سے 21) ڈگری سینٹی گریڈ زیادہ موزوں ہے۔

گاجر کی کاشت کے لیے گہری، نرم، ریتلی میرا یا میرا زمین جس کا کیمیائی تعامل (pH) 6 تا 7 سے زیادہ نہ ہو مفید ہے۔ بجائی سے پہلے زمین کو ہل چلا کر اور سہاگہ کے ذریعے نرم اور ہموار کر لینا چاہیے۔ بیج کو 24 گھنٹے کے لیے پانی میں بھگونے سے نہ صرف اس کے اُگاؤ میں اضافہ ہوتا ہے بلکہ اُگاؤ یکساں ہوتا ہے۔ بیج کو اُگانے سے پہلے سفارش کردہ پھپھوند کش زہریں (Capdian Antracol) یا (Ridomal Gold) وغیرہ 2 گرام فی کلوگرام گاجر کے بیج کے لحاظ سے سپرے کرنی چاہیئں۔

بجائی کا طریقہ اور شرح بیج

بیج کو پٹڑیوں پر آدھا انچ یا 3/4 انچ کی گہرائی پر بویا جاتا ہے۔ قطار سے قطار کا فاصلہ 60 سینٹی میٹر رکھتے ہوئے بیج پٹڑیوں کی دونوں جانب 4 سے 6 سینٹی میٹر فاصلے پر قطاروں میں بکھیرتے ہیں۔ گاجر کی پیداوار کا انحصار بہت حد تک پودوں کی تعداد پر ہوتا ہے جو کہ شرح بیج سے متاثر ہوتی ہے۔ مقامی اقسام کے لیے شرح بیج 6 سے 8 کلوگرام فی ایکڑ ہے۔ اگیتی فصل اور چھٹے سے کاشت کی صورت میں شرح زیادہ 12 تا 15 کلوگرام فی ایکڑ ہونا چاہیے۔ جب کہ دوغلی اقسام کے لیے 800 تا 1200 گرام فی ایکڑ ہے۔ اگست میں اگیتی فصل کاشت کرنے کی صورت میں شرح بیج 15 کلوگرام فی ایکڑ بڑھایا جائے۔

اُگاؤ کے دو سے چار ہفتوں کے بعد جب پودوں کی لمبائی 5 سے 6 سینٹی میٹر تک ہو جائے تو تمام اضافی پودوں کو نکال دینا چاہیے۔ گاجر کی اچھی نشوونما کے لیے شروع سے آخر تک کافی نمی کی ضرورت ہوتی ہے لیکن ضرورت سے زیادہ نمی سے جڑیں چھوٹی اور موٹی ہو جاتی ہیں اور ان کا رنگ مدھم پڑ جاتا ہے۔ فصل کے لگانے کے فوراً بعد ہلکا پانی لگا دینا چاہیے۔

نامیاتی اور کیمیائی کھادوں کا استعمال

گاجر میں کیمیائی اور نامیاتی کھادیں فصل کی پیداوار، رنگ اور سائز پر بہت زیادہ اثرانداز ہوتی ہیں۔ کچی یا نیم گلی سڑی گوبر کی کھاد (FYM) ڈالنے سے گاجر کی کوالٹی خراب ہو جاتی ہے۔ بہت سی باریک باریک جڑیں پھوٹ پڑتی ہیں اور گاجر کئی شاخہ ہو جاتی ہیں۔ جس سے مارکیٹ میں قیمت کم ملتی ہے۔ لیکن اچھی طرح گلی سڑی کھاد نہ صرف زیادہ پیداوار کا سبب بنتی ہے بلکہ کیمیائی کھادوں کے استعمال کی ضرورت بھی کم کر دیتی ہے۔ لہٰذا 20 ٹن فی ایکڑ گوبر کی گلی سڑی کھاد (FYM) بجائی سے دو ماہ پہلے زمین میں یکساں بکھیر کر 20 تا 25 سینٹی میٹر کی گہرائی تک اچھی طرح مکس کر دیں۔ اس سے زمین کی طبعی حالت بہتر ہونے کے ساتھ ساتھ گاجر کی مارکیٹ کوالٹی بہت بہتر ہو جائے گی۔

گاجر کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لیے یہ بھی ضروری ہے کہ نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش 45:45:50 کلوگرام فی ایکڑ کے حساب سے ڈالی جائیں۔

کیمیائی کھادیں

گاجر کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لیے 45 کلوگرام نائٹروجن، 45 کلوگرام فاسفورس اور 25 کلوگرام پوٹاش کی ضرورت ہوتی ہے۔ چنانچہ زمین کی تیاری کے دوران 2 بوری ڈی اے پی اور ایک بوری پوٹاش فی ایکڑ یکساں بکھیر کر زمین میں اچھی طرح ملا دیں۔ فصل کے اُگاؤ کے ایک ماہ بعد ایک بوری یوریا فی کلوگرام ڈال دیں۔

چھدرائی اور جڑی بوٹیاں

گاجر کی کوالٹی میں چھدرائی کا بہت اہم رول ہے کیوں کہ فصل کی نشوونما کے ابتدائی دور میں فصل کی نسبت جڑی بوٹیوں کی بڑھوتری زیادہ ہوتی ہے۔اس لیے ان کو کیمیائی طریقہ سے اور بذریعہ ہاتھ گوڈی سے بھی تلف کیا جاسکتا ہے۔

پھٹی اور جڑوں والی گاجریں

پھٹی اور جڑوں والی گاجریں غیر متوازن آبپاشی اور ضرورت سے زیادہ خشک سالی اور پھر اچانک آبپاشی کی زیادتی کا نتیجہ بھی ہوتی ہیں۔لہذا مناسب وقفہ سے آبپاشی کرنے سے زمین نرم اور بھربھری رہتی ہے۔گاجر کی کوالٹی بہتر ہو جاتی ہے۔پھٹی اور کٹی جڑوں والی گاجریں کم پیدا ہوتی ہیں۔

فصل پر حملہ آور ہونے والی بیماریاں

سفوفی پھپھوند، گاجر کا گلاؤ، مرجھاؤ، اگیتا جھلساؤ اور پچھیتا جھلساؤ ہیں۔

ا۔ایسٹر ییلوز (Aster Yellows)

یہ بیماری ایک بیکٹیریا کی وجہ سے ہوتی ہے جو لیف ہاپر کے حملہ سے پھیلتا ہے۔

۲۔گاجر کا جراثیمی گلاؤ (Becterial Rot)

یہ بیماری بہت سے بیکٹیریا سے ہوتی ہے جن میں *Psecedomonas spp* اور *Eriuinia spp* قابل ذکر ہیں۔

گاجر کے کیڑے اور ان کا سدباب

ا۔ گاجر کا سست تیلا (Carrot Willow Aphid)

متاثرہ پتے اوپر کو مڑ جاتے ہیں اور ان کی نشوونما رُک جاتی ہے۔ مزید براں تیلا بہت سی مہلک بیماریوں کے پھیلاؤ کا سبب بھی بنتا ہے۔ Amida بحساب 2.5 گرام فی لیٹر پانی استعمال کریں۔

۲۔ گاجر کی مکھی (Carrot Fly)

مکھی کے لاروے زمین میں موجود گاجروں میں سوراخ کر دیتے ہیں جس کے نتیجے میں گاجر پر لمبی لمبی راہداریاں بن جاتی ہیں اور گاجر کھانے کے لائق نہیں رہتی۔ گاجر کے ارد گرد مٹی چڑھانے سے گریڈنگ کو روکا جاسکتا ہے۔

تخم پیدا کرنے کا طریقہ

تخم پیدا کرنے کے لیے جنوری میں اچھی رنگت والی لمبی لمبی گاجریں جن پر زیادہ جڑیں نہ ہوں چن لیں اور ان کے ڈک بنا کر 1-1 میٹر پر بنائی ہوئی پٹڑیوں کے دونوں کناروں پر لگادیں۔ ڈک بنانے کے لیے موزوں گاجر کا چناؤ کرنا بہت ضروری ہوتا ہے جو کہ لمبی، خوش شکل ہوں، جس میں آنکھیں نہ ہوں اور جس میں کیل نہ ہو۔ ایسی گاجر کے چناؤ کے بعد ان کے تقریباً نیچے سے 3/4 حصہ کو تلف کر دیا جاتا ہے اور اوپر والے 1/4 حصہ کو ریڈومل گولڈ بحساب 4-3 گرام فی لیٹر پانی کے محلول میں ایک گھنٹہ ڈبونے کے بعد کھیت میں لگایا جاتا ہے۔

ڈک لگاتے وقت ان کو اچھی طرح زمین میں دبادیں۔ کاشت کے لیے پٹڑیاں بنانے سے پہلے ایک بوری DAP کھاد ڈال دیں۔ ڈک لگانے کے بعد کھیت میں پانی لگا دیں۔ وتر آنے پر کھیت کی اچھی طرح گوڈی کریں۔ پھر ہر ماہ فصل کی ہلکی ہلکی آبپاشی کریں۔ زیادہ آبپاشی فصل کو نقصان پہنچاتی ہے۔ بیج مئی یا جون کے شروع میں تیار ہو جاتا ہے۔

پھول گوبھی کی کاشت

تعارف

پھول گوبھی موسم سرما کی ایک لذیذ اور انتہائی اہم نقد آور فصل ہے۔ اسے بطور سلاد، سوپ یا پکا کر استعمال کیا جاتا ہے۔ ہمارے ہاں پھول گوبھی کا زیر کاشت رقبہ گوبھی خاندان کی دوسری سبزیوں مثلاً سبز گوبھی (بروکلی)، غنچہ گوبھی، چینی گوبھی، گانٹھ گوبھی اور بند گوبھی کی نسبت بہت زیادہ ہے۔ پھول گوبھی کے ساتھ ساتھ بند گوبھی کی مقبولیت میں بھی روز بروز اضافہ ہوتا جارہا ہے۔

پھول گوبھی غذائیت سے بھرپور ریشہ دار سبزی ہے جس میں کاربوہائیڈریٹس، سوڈیم، وٹامنز اور معدنی نمکیات مثلاً لوہا، فاسفورس اور چونا وغیرہ شامل ہیں۔ اس میں وٹامن K اور اومیگا 3، فیٹی ایسڈز کی وافر مقدار میں موجودگی معدے کے کینسر، جوڑوں کی سوزش، موٹاپا اور ذیابیطس کی بیماریوں کے خطرہ کو کم کرنے میں مدد دیتی ہے۔

آب و ہوا

پھول گوبھی اور بند گوبھی سرد مرطوب آب و ہوا میں اچھی پیداوار دیتی ہے۔ پھول گوبھی کے لیے درجہ حرارت 17 سے 18 ڈگری سینٹی گریڈ مناسب سمجھا جاتا ہے۔ اگر درجہ حرارت 20 ڈگری سینٹی گریڈ سے بڑھ جائے تو اس کی نشوونما اور پھول کی کوالٹی پر برا اثر پڑتا ہے۔

اقسام اور وقت کاشت

پھول گوبھی پر موسمی حالات بہت جلد اثر انداز ہوتے ہیں۔ اس لیے مختلف اقسام مختلف موسموں میں ہی کاشت کرنی چاہیے ورنہ اچھی پیداوار حاصل نہیں ہوگی۔ اس فصل کو دیئے گئے اوقات میں کاشت کریں:

نام سبزی	درجہ بندی	وقت کاشت	پودوں کی منتقلی کا وقت	شرح بیج فی ایکڑ	وقت برداشت
بند گوبھی	-	اکتوبر	ستمبر تا نومبر	1/2 کلوگرام	نومبر تا مارچ
پھول گوبھی	پہلی اگیتی فصل	آخر مئی تا وسط جون	وسط جون تا وسط جولائی	ایک کلوگرام	ستمبر تا اکتوبر
	دوسری اگیتی فصل	جون تا جولائی	اگست	1/2 کلوگرام	نومبر
	درمیانی کاشت	اگست	ستمبر	1/2 کلوگرام	دسمبر تا جنوری
	پچھیتی کاشت 1	ستمبر	اکتوبر	1/2 کلوگرام	جنوری تا فروری
	پچھیتی کاشت 2	نومبر	نومبر تا دسمبر	1/2 کلوگرام	فروری تا مارچ

پنیری تیار کرنے کا طریقہ

ایک ایکڑ رقبہ پر فصل کاشت کرنے کے لیے دو یا تین مرلہ زمین پر اگائی گئی پنیری کافی ہوتی ہے۔ پنیری کی تیاری کے لیے زرخیز اور نامیاتی مادوں سے بھرپور زمین کا انتخاب کریں یا پھر پنیری کی تیاری کے لیے ریت، گلی سڑی کھاد اور عام مٹی کو 1:2:3 کی نسبت سے بالترتیب ملا دیں۔ اس کے بعد 5 تا 8 انچ اونچی اور اڑھائی سے تین فٹ کیاریاں بنالیں۔ کیاریوں کی زمین بالکل ہموار اور بھربھری ہو۔ پھر ان کیاریوں میں صحت مند بیج دو انچ کے فاصلہ پر 2 / 1 انچ گہری لائنوں میں کیرا کریں اور بیج کے اوپر گلی سڑی کھاد کی ہلکی سی تہہ چڑھا دیں۔ فوارے کی مدد سے صبح شام آبپاشی اس طرح کریں کہ زمین وتر کی حالت میں رہے اور زمین میں کرنڈ نہ بننے پائے۔ اس طرح پنیری تین چار دن میں اُگ آئے گی۔ پنیری عموماً 5 تا 6 ہفتوں میں منتقل کرنے کے قابل ہوجاتی ہے۔ پنیری کی منتقلی سے قبل اسے اچھی طرح آبپاشی کیجیے تاکہ منتقلی کے وقت پودوں کی جڑ نہ ٹوٹنے پائیں۔

زمین کی تیاری، کھادوں کا استعمال اور طریقہ کاشت

پھول گوبھی کی کامیاب کاشت کے لیے اچھی طرح ساخت والی زرخیز میرا زمین جس میں نامیاتی مادہ کافی ہو اور پانی کا نکاس بہتر ہو منتخب کرنی چاہیے۔ کاشت سے ایک ماہ قبل ہموار کھیت میں 10 تا 15 ٹن فی ایکڑ گوبر کی گلی سڑی کھاد اچھی طرح سے ملا دیں۔ بعد ازاں کھیت کی آبپاشی کیجئے تاکہ زمین میں موجود جڑی بوٹیاں اُگ آئیں۔ پنیری کی منتقلی سے پہلے زمین میں دو بوری امونیم سلفیٹ فی ایکڑ استعمال کر کے زمین دوبارہ تیار کر لیں۔ پنیری منتقل کرنے سے قبل کھیت کو ایک ایک کنال کی بڑی کیاریوں میں بانٹ کر اڑھائی فٹ کے فاصلے پر وٹیں بنا لیں۔ پنیری کی منتقلی سے دو یا تین دن پہلے وٹوں میں پانی چھوڑ دیں تاکہ زمین میں وتر آجائے۔ پنیری شام کے وقت وتر والی جگہ لگائیں اور پودوں کا درمیانی فاصلہ 20 انچ رکھیں۔ پودے لگانے کے فوراً بعد آبپاشی کریں۔ پنیری کی منتقلی کے ایک ماہ بعد پودوں کو مٹی چڑھا کر 3/4 بوری یوریا ڈال دیں۔

آبپاشی

پھول گوبھی کے اچھے نتائج حاصل کرنے کے لیے زمین میں مناسب نمی کی ضرورت ہوتی ہے۔ پہلا پانی نرسری کی منتقلی کے فوراً بعد دے دیں۔ پھول گوبھی کی اگیتی اقسام کو سات دن کے وقفہ سے پانی دیں۔ جب کہ درمیانی اور دیر سے کاشت ہونے والی اقسام کے لیے یہ وقفہ 10 تا 15 دن رکھیں۔ اسی طرح بند گوبھی کے لیے پانی کا وقفہ 7 تا 10 دن رکھا جائے۔ بارشوں کی صورت میں پانی کے وقفہ میں مزید اضافہ کر سکتے ہیں۔

گوڈی

جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لیے بار بار گوڈی کریں یا جڑی بوٹی کُش ادویات کا استعمال کریں۔ اس سے نہ صرف پودے اچھی طرح غذائی اجزاء حاصل کر سکتے ہیں بلکہ جڑی بوٹیوں سے صاف کھیت بیماریوں اور کیڑوں سے بھی محفوظ رہتا ہے۔ روشنی اور تازہ ہوا کا گزر بھی بہتر ہوتا ہے۔ جس کی وجہ سے پودے کی نشوونما بہترین ہوتی ہے۔

گوبھی کے کیڑے اور انسداد

نمبر شمار	کیڑے	انسداد
1	گوبھی کی تتلی	متاثرہ پتے زمین میں دبا دیں۔ میلا تھیان 57 بحساب ایک لیٹر یا سیون 85 بحساب ایک کلوگرام 100 لیٹر پانی میں ملا کر فی ایکڑ سپرے کریں۔
2	گوبی کی کبڑی سنڈی	گوبھی کی تتلی کے انسداد والا طریقہ استعمال کریں یا سائیپر کل 5 ای سی 250 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔
3	ڈائمنڈ بیک ماتھ	گوبھی کی تتلی کے انسداد والا طریقہ استعمال کریں۔
4	تیلہ	ڈائی میکران 1 سی سی فی لیٹر پانی یا آر تھین 2 سی سی فی لیٹر پانی میں ملا کر اسپرے کریں یا فیوراڈان اسی مقدار میں ڈالیں۔
5	چور کیڑا	باسوڈین دانے دار (10٪ بحساب 7 گرام فی 7 مربع فٹ اوپر والی 2 انچ جگہ میں بیج بونے سے قبل ملا دیں یا فیوراڈان اسی مقدار میں ڈالیں)

گوبھی کی بیماریاں اور انسداد

نمبر شمار	بیماری	انسداد
1	روٹ راٹ	نیماگون بحساب 4 لیٹر فی ایکڑ یا نیمافاس بحساب 5 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔ قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں۔
2	چھوٹے پودوں کا مرجھاؤ	بینلیٹ یا کپتان 2 کلوگرام فی کلوگرام بیج کو لگا کر کاشت کریں۔
3	اکھیڑا	بیج بونے سے قبل ٹاپسن ایم یا بینلیٹ بحساب 2 کلوگرام فی کلوگرام بیج کو لگا کر کاشت کریں۔ فصل کی مناسب آبپاشی کریں۔
4	پتوں پر پھپھوندی	عموماً یہ بیماری بند گوبھی پر حملہ آور ہوتی ہے۔ علامت ظاہر ہونے پر ڈائی تھین ایم 45 یا بینلیٹ کا سپرے کریں۔

برداشت

جب پھول مناسب سائز کے ہو جائیں تو انہیں برداشت کر لیں اور ہر دوسرے یا تیسرے دن فصل کا معائنہ کریں تاکہ تیار شدہ پھول برداشت ہو سکیں ورنہ پھول کا سفید رنگ اور ٹھوس حالت برقرار نہیں رہتی جس کی وجہ سے گاہک پھول کو پسند نہیں کرتا اور مارکیٹ میں اس کی قیمت صحیح نہیں ملتی۔

بند گوبھی منتقلی کے تقریباً 3 ماہ بعد برداشت کے قابل ہو جاتی ہے۔ جب بند گوبھی کا ہیڈ سخت ہو جائے تو وہ برداشت کے قابل ہو جاتی ہے۔

پیداوار

اگیتی اور پچھیتی اقسام سے 6 تا 8 ٹن فی ایکڑ پیداوار حاصل ہوتی ہے جب کہ درمیانی اقسام سے 8 تا 10 ٹن فی ایکڑ پیداوار حاصل کی جاسکتی ہے۔

مٹر کی کاشت

تعارف

مٹر موسم سرما کی اہم اور مقبول ترین سبزی ہے کیوں کہ اس میں تقریباً تمام غذائی اجزاء موجود ہوتے ہیں جو کہ انسانی جسم کی نشوونما کے لیے ضروری ہیں۔ یہ سبزی لحمیاتی مادہ کی وجہ سے خاص اہمیت کی حامل ہے۔ جس کی وجہ سے اسے گوشت کا نعم البدل قرار دیا جاتا ہے۔

آب و ہوا

مٹر کی فصل کے لیے معتدل آب و ہوا موزوں ہے اور بیج کے اچھے اُگاؤ کے لیے 20 تا 25 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت کی ضرورت ہوتی ہے۔

وقت کاشت

اگیتی اقسام سے سبز پھلیاں حاصل کرنے کے لیے کاشت کا موزوں وقت ستمبر کا آخری ہفتہ یا اکتوبر کا پہلا ہفتہ ہے۔ مٹر کی اگیتی اقسام کے لیے 20 تا 25 کلوگرام بیج فی ایکڑ جب کہ پچھیتی کاشت کے لیے 12 تا 15 کلوگرام بیج فی ایکڑ درکار ہوتا ہے۔

زمین کی تیاری و طریقہ کاشت

مٹر کی کاشت کے لیے زرخیز میرا زمین جس میں پانی کے نکاس کا خاطر خواہ انتظام ہو موزوں ہوتی ہے۔ زمین میں ہل چلا کر اور سہاگہ پھیر کر ہموار کرلیں۔ کاشت سے ایک ماہ قبل کھیت میں 10 ٹن فی ایکڑ گوبر کی گلی سڑی کھاد ڈالیں اور ہل چلا کر گوبر کی کھاد کو زمین میں اچھی طرح ملا کر آبپاشی کریں۔ وتر آنے پر کھیت میں دو تین مرتبہ ہل چلا کر سہاگہ چلائیں تاکہ زمین نرم، بھربھری اور اور ہموار ہوجائے۔ داب کے طریقے سے جڑی بوٹیاں تلف کرنے کے لیے چند دن کے لیے چھوڑ دیں۔

وقت کاشت

اگیتی اقسام کو 75 سینٹی میٹر چوڑی پٹڑیوں کے دونوں جانب کاشت کیا جاتا ہے یا 3 فٹ چوڑی پٹریوں کے دونوں جانب کاشت کیا جاتا ہے۔ مٹر کی فصل کاشت کرنے سے پہلے اگر بیج کو نیم گرم پانی میں 4 تا 6 گھنٹے تک بھگو دیا جائے تو فصل کی پیداوار میں بہت اضافہ ہو سکتا ہے۔ ہر بیج کو 5 سینٹی میٹر کے فاصلہ پر 2 سے 3 سینٹی میٹر گہرا لگایا جاتا ہے۔ کاشت کرنے کے لیے ہاتھ سے یا چھڑی سے کیرا کیا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ ڈرل سے بھی کاشت کی جا سکتی ہے۔

اگر دن کے وقت درجہ حرارت 30 ڈگری سینٹی گریڈ سے زیادہ ہو تو فصل کے ناکام ہونے کا خطرہ رہتا ہے۔ ستمبر کے مہینے میں اگر ایک سے دو مرتبہ درجہ حرارت 30 ڈگری سینٹی گریڈ سے زیادہ ہو تو فصل کے ناکام ہونے کا خطرہ رہتا ہے۔ ستمبر کے مہینے میں اگر ایک سے دو مرتبہ بارش ہو جائے تو 20 ستمبر سے کاشت شروع کی جا سکتی ہے۔ جب کہ پنجاب کے شمالی علاقوں میں ستمبر میں کاشت کے لیے حالات سازگار ہو جاتے ہیں۔

پچھیتی اقسام سے سبز پھلیاں حاصل کرنے کے لیے کاشت کا بہترین وقت اکتوبر کا آخری ہفتہ یا نومبر کا پہلا ہفتہ ہے۔ اس سے قبل کاشت کرنے سے زیادہ حرارات ہونے کی وجہ سے اُگاؤ متاثر ہوتا ہے۔

کیمیائی کھادوں کا استعمال

مٹر کی فصل کو نائٹروجن، فاسفورس، پوٹاش (NPK) بحساب 25:35:35 کلوگرام فی ایکڑ درکار ہوتی ہے۔

ترقی دادہ اقسام

وقت کاشت کے لحاظ سے مٹر کی اقسام کو دو اہم گروپوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ پہلا گروپ اگیتی اقسام جب کہ دوسرا پچھیتے موسم والی اقسام کہلاتا ہے۔ اگیتی اقسام کا فصلی دورانیہ 50 تا 60 دن ہے۔ جس کی وجہ سے ان اقسام کی برداشت کے بعد انہی کھیتوں میں گندم، سورج مکھی، مکئی اور ٹماٹر وغیرہ کی کاشت کی جا سکتی ہے۔ اس کے بر عکس درمیانے موسم والی اقسام کا دورانیہ 125 تا 130 دن تک ہے۔ لہذا ان کھیتوں میں ربیع کی کوئی اور فصل کاشت نہیں کی جا سکتی۔ اگیتی اور پچھیتی اقسام کے نام درج ذیل ہیں:

۱۔ میٹیور ۲۔ کلائمیکس امپرووڈ ۳۔ پی این کلاسک

مٹر کے ضرر رساں کیڑے و بیماریاں اور ان کا تدارک

چست تیلہ

بالغ کیڑا سبزی مائل ہوتا ہے۔ پیٹ کے پچھلے حصے پر اوپر کی سطح پر دو چھوٹی چھوٹی نالیاں ہوتی ہیں۔ پتوں کی نچلی سطح سے رس چوستا ہے۔ پودے کمزور ہوجاتے ہیں۔

تدارک/سدباب

نوگاس، ڈائی میکران بحساب 100 تا 200 سی سی فی 100 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

اکھیڑا

اکھیڑا کی بیماری مٹر کی اگیتی اقسام پر اُس وقت آتی ہے جب درجہ حرارت ۳۰ ڈگری سینٹی گریڈ سے زیادہ ہوجائے۔ اس بیماری میں پودا جڑ سے سوکھ جاتا ہے جس کے نتیجہ میں پتے پیلے ہوکر گرجاتے ہیں۔

تدارک/سدباب

1. اگیتی کاشت سے اجتناب کریں۔
2. بیج کو کیپٹان بحساب 2 گرام فی کلوگرام کے حساب سے لگائیں یا وائٹاویکس ایک گرام فی کلوگرام بیج لگائیں۔ اس بیماری سے بچاؤ کے لیے فصل کو ایک یا دو دن میں وقفے سے پانی دینے چاہئیں۔

سرنگی کیڑا

بالغ کیڑا سیاہ رنگ کا ہوتا ہے۔ پتوں کے اندر انڈے دیتا ہے۔ اس کی سنڈی پتے کے اندر سرنگیں بناتی ہے۔ سنڈیاں خوراک کی تلاش میں ایک سے دوسرے پتے پر چلی جاتی ہیں۔

تدارک/سدباب

ڈائی میکران کی اوپر تجویز کردہ مقدار سپرے کریں۔

سفوفی پھپھوندی

یہ بیماری عموماً فروری - مارچ کے مہینوں میں جب موسم گرم ہونا شروع ہو جائے اور ہوا میں نمی بھی کم ہو جائے نمودار ہوتی ہے۔ اس بیماری کی ابتداء پتوں کی نچلی سطح پر چھوٹے چھوٹے دھبوں سے ہوتی ہے جو کہ بڑھ کر سفید پاؤڈر کی شکل اختیار کر لیتے ہیں۔ اگر اس بیماری کے سدِباب کے لیے مناسب انتظام نہ کیا جائے تو دیکھتے ہی دیکھتے پورے کھیت کو اپنی لپیٹ میں لے لیتی ہے۔

تدارک/سدباب

1. قوت مدافعت والی اقسام کاشت کریں۔
2. اینا گون بحساب 450 سی سی فی ایکڑ یا ڈیکونل 900 گرام فی ایکڑ سپرے کریں۔ اس کے علاوہ سکور بحساب 5-4 گرام فی لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کرنے سے بھی بیماری پر قابو پایا جا سکتا ہے۔

اگر کسی وجہ سے مناسب دوائی کا انتظام نہ ہو تو فصل کو بیماری کے حملے سے بچانے کے لیے سادے پانی کا سپرے کرنے سے بھی وقتی طور پر فصل کو بچایا جا سکتا ہے۔

مرجھاؤ اور جڑوں کا گلاؤ

کیپٹان بحساب 2 گرام فی کلوگرام بیج کو لگا کر کاشت کریں۔

آبپاشی و گوڈی

مٹر کو پہلا پانی بیج لگانے کے فوراً بعد دیں۔ سبز پھلیوں کے لیے مٹر کی کاشت وسط ستمبر سے شروع ہو جاتی ہے۔ اس صورت میں اسے ہر ہفتے پانی کی ضرورت پڑتی ہے۔ تاہم بعد میں موسم سرد ہو جانے پر پانی کا وقفہ بڑھایا جا سکتا ہے۔ بعد ازاں وقفہ 15 دن کر دیں۔ عموماً مٹر کے لیے 4 تا 5 آبپاشیاں مناسب ہوتی ہیں۔ جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لیے تین یا چار مرتبہ گوڈی بے حد ضروری ہے۔ اس کے برعکس دوا کے استعمال سے زمین کی سطح دوا کے تہہ جم جانے سے سخت ہو جاتی ہے۔ اس سے جڑی بوٹیاں تو تلفی ہو جاتی ہیں لیکن پودوں کی نشوونما متاثر ہوتی ہے۔

بیج پیدا کرنے کے لیے ضروری اقدامات

بلحاظ قسم خالص بیج پیدا کرنے کے لیے مندرجہ ذیل ہدایات پر عمل کرنا ضروری ہے:

غیر موزوں پودے نکالنا

فصل کا مختلف مراحل میں مثلاً پودے کا قد 15 سے 20 سینٹی میٹر ہو جانے پر، پھول آنے پر اور پھلیاں بننے پر بغور معائنہ کریں۔

مٹر خود اختلاطی (Self-Pollination)

مٹر خود اختلاطی (Self-Pollination) فصل ہے۔ اس میں زر پاشی کے عمل کے دوران دو اقسام کے خراب ہونے کا خطرہ نہیں ہوتا لیکن کٹائی رکھنا ضروری ہے۔

پرندوں سے حفاظت

مٹر کی پھلیوں کو مختلف قسم کے پرندے مثلاً طوطا، کوا اور چڑیاں وغیرہ نقصان پہنچاتے ہیں۔ پھلیاں جب دانوں سے بھری ہوئی، سبز اور نرم ہوں تو اس وقت نقصان کا خطرہ زیادہ ہوتا ہے۔

اس سے بچنے کے لیے مندرجہ ذیل طریقوں پر عمل کرنے سے بہتر نتائج حاصل کیے جا سکتے ہیں:

1. فصل کاشت کرتے وقت اس بات کا خیال رکھیں کہ کھیت کے قریب زیادہ درخت نہ ہوں کیوں کہ پرندے زیادہ تر صبح اور شام کے وقت نقصان پہنچاتے ہیں۔
2. ان اوقات میں چمکدار باریک پلاسٹک کا فیتہ مناسب فاصلے پر کھیت میں گاڑ دیں۔ ایسا کرنے سے پرندوں سے بچاؤ میں مدد ملتی ہے۔
3. پُتلا بنا کے کھیت میں لگا کر پرندوں کو بھگانے میں مدد ملتی ہے۔
4. جگہ جگہ کھیت میں شیشے رکھنے سے روشنی دینے سے بھی پرندوں کو بھگانے میں مدد ملتی ہے۔

چمکدار باریک پلاسٹک کا فیتہ

بیج کو خشک کر کے درجہ بندی کرنا

تھریشر سے بیج نکالنے کے بعد اس کو دھوپ میں چار سے پانچ دنوں تک خشک کیا جائے تاکہ بیج میں موجود نمی کی مقدار 2 سے 3 فیصد تک رہ جائے۔ دھوپ میں پھیلائے ہوئے بیج کو دن میں 2 سے 3 مرتبہ الٹ پلٹ دیں تاکہ تمام بیج ایک ساتھ خشک ہو جائے۔ اس بات کا خیال رکھیں کہ ہر قسم کے بیج کے درمیان 6 سے 8 فٹ کا فاصلہ رکھے تاکہ تیز ہوا سے ایک قسم کا بیج دوسرے قسم کے بیج کے طرف نہ جائے۔ اوپر سے سفید جالی کا استعمال کرے کہ پرندے یا مرغیاں نہ کھائیے۔

بیج کو دوائی لگانا اور سٹور کرنا

بیج کو سٹور میں رکھنے سے پہلے سٹور کا اچھی طرح معائنہ کریں تاکہ دیواروں یا فرش یا چھت میں دراڑیں نہ ہوں۔ اگر ہو تو ان کو اچھی طرح بند کریں۔ ہمیشہ کے لیے بوریوں اور سٹور میں کانفیڈار بحساب 3 تا 4 سی سی فی لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔ سٹور کرنے سے پہلے بیج کو اچھی طرح خشک کر لیں۔ خشک بیج کو کوپیکس پاؤڈر / موٹین پاؤڈر ڈال کر رکھیں تاکہ مملنا ڈھورے کے حملے سے بچا جا سکے۔

خیال رہے کہ سٹور میں کوئی بھی چوہا نہ ہو جو آپ کے بیج کو خراب کرے۔ وقفے وقفے سے سٹور کا معائنہ کرتے رہیں اور کیڑوں کے حملے کی صورت میں فاس ٹاکسن بحساب 30 گولیاں فی ہزار مکعب فٹ رکھ کر سٹور کو اچھی طرح سے بند کرنے سے کیڑوں کو تلف کیا جا سکتا ہے۔

یہ کتابچہ قومی زرعی تحقیقاتی مرکز اسلام آباد کے سائنسدانوں کی کاوشوں سے تیار کیا گیا۔ اس کتابچہ کی تیاری "جاپان کے ادارہ برائے عالمی تعاون" کے پراجیکٹ برائے "صوبہ بلوچستان میں زراعت شعبہ توسیع کی ترقی" کے تحت ہوئی۔ یہ پراجیکٹ (۲۰۱۹ تا ۲۰۲۲) ایگریکلچر پولی ٹیکنیک انسٹیٹیوٹ، قومی زرعی تحقیقاتی مرکز، اسلام آباد میں جاری ہے۔

Produced by: **NARC Scientists**
under **JICA-API/NARC Project**
"Capacity Development of Agriculture Extension Services in Balochistan Province"
Implemented at: Agriculture Poly-technqiue Institute (API) NARC, Islamabad